

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 56.

DE LA
GANGRÈNE SÈCHE
CHEZ LES DIABÉTIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 23 Décembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri VALLIN

Né le 9 novembre 1873, à Chambéry (Savoie).

Ex-Interne provisoire des Hôpitaux de Lyon.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Décembre 1899

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1899-1900. — N° 56.

DE LA
GANGRÈNE SÈCHE
CHEZ LES DIABÉTIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 23 Décembre 1899

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Henri VALLIN

Né le 9 novembre 1873, à Chambéry (Savoie)

Ex-Interne provisoire des Hôpitaux de Lyon.



LYON

A. REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR DE L'UNIVERSITÉ

4, RUE GENTIL, 4

—
Décembre 1899

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. Doyen.
LACASSAGNE. Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	}	OLLIER.
Clinique ophtalmologique.		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Clinique des maladies mentales.		GAYET.
Physique médicale.		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique.		HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie.		FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie.		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales.		TEISSIER.
Anatomie pathologique.		AUGAGNEUR.
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée.		TRIPPIER.
Médecine légale.		POLLOSSON (M.)
Hygiène.		ARLOING.
Thérapeutique.		LACASSAGNE.
Pharmacie.		BARD.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants.	WEILL, agrégé.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS, —
Accouchements.	POLLOSSON (A.) —
Propédeutique médicale.	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale.	GANGOLPHE, —
Botanique.	BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	COURMONT.	VALLAS.	PAVIOT.
ROUX.	DEVIC.	SIRAUD.	NOVÉ-JOSSERAND
POLLOSSON (A.)	COLLET.	DURAND.	BÉRARD.
ROCHET.	BOYER.	DOYON.	SAMBUÇ.
ROLLET.	BARRAL.	PIC.	BORDIER.
CONDAMIN.	MOREAU.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. LÉPINE, *Président*; W. LANNOIS, *Assesseur*

MM. ROCHET et BOYER, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

Nous sommes heureux de pouvoir, au terme de nos études médicales, avant le définitif exil, exprimer notre reconnaissance à nos maîtres de la Faculté et des Hôpitaux de Lyon, qui ont guidé nos premiers pas, et dont les conseils précieux resteront gravés dans notre mémoire. Nous serons toujours fier de nous dire leur élève.

M. le professeur Lépine a bien voulu nous indiquer le sujet de notre thèse inaugurale. Nous lui en sommes extrêmement reconnaissant et nous n'oublierons pas le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence.

M. le professeur M. Pollosson, chirurgien des Hôpitaux, a été notre premier maître dans les hôpitaux. Il n'a cessé, durant le semestre que nous avons passé auprès de lui, de nous témoigner la plus grande bienveillance. Nous l'en remercions bien vivement.

Nous garderons de notre regretté maître, M. le Dr Humbert Mollière, médecin des Hôpitaux, un précieux souvenir. En lui une grande bonté et une bienveillance excessive s'alliaient à une profonde érudition, qui tenait sous le charme ceux qui l'approchaient.

M. le professeur agrégé Gangolphe, chirurgien des Hôpitaux, dont nous avons eu l'honneur d'être le secrétaire, nous a donné de bien nombreuses marques de sympathie. Il nous a enseigné le dévouement aux malades ; nous n'oublierons jamais ses leçons cliniques si fécondes. Nous sommes heureux de pouvoir lui expri-

mer publiquement notre sincère admiration et notre profond attachement.

C'est auprès de M. le professeur Renault, médecin des Hôpitaux, que nous avons terminé notre externat, et nous sommes fier d'avoir été son premier externe à l'Hôtel-Dieu. Nous ne pourrons oublier ses leçons cliniques, si suivies, si précieusement recueillies, et qu'il sait rendre si attachantes. Nous avons reçu de ce maître éminent de bien grandes marques d'intérêt. Qu'il veuille bien nous permettre de lui en exprimer notre profonde gratitude.

M. le Dr Mouisset, médecin des Hôpitaux, s'est acquis des droits spéciaux à notre inaltérable reconnaissance pour les marques d'affection qu'il nous a prodiguées pendant une période douloureuse de notre vie. Nous aurons beau faire, nous serons forcément insolvable.

Durant toutes nos études médicales, M. le Dr Carrier, médecin honoraire des Hôpitaux, nous a guidé, nous suivant pas à pas, nous ouvrant sa maison, et ne nous ménageant pas ses paternelles admonestations. Nous avons l'honneur d'être son interne, au moment où ce maître, aimé entre tous, quittait les hôpitaux. Nous nous efforcerons de lui démontrer que ses conseils ont porté leur fruit, et nous saurons toujours lui prouver qu'il n'a pas eu à faire à un ingrat.

M. le Dr Lyonnet, médecin des Hôpitaux, M. le professeur agrégé Paviot, M. le Dr Fea, M. le Dr Bert, ont bien voulu nous traiter en ami, nous leur en sommes profondément reconnaissant.

DE LA

GANGRÈNE SÈCHE

CHEZ LES DIABÉTIQUES

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE — INTRODUCTION

Le 15 avril 1852, paraissait à l'Académie de médecine une communication présentée par Marchal (de Calvi), dans laquelle cet auteur appelait l'attention *sur le rapport possible, sinon probable, dans quelques cas, de gangrène spontanée dont l'origine est très obscure, avec la glycosurie*. Il apportait une observation d'un malade atteint de phénomènes gangréneux dans les membres inférieurs, et dans l'urine duquel il avait constaté une certaine proportion de sucre. Il insistait surtout sur ce fait que certains cas de sphacèle des membres inférieurs, ne sauraient recevoir une interprétation rationnelle, si l'on n'a pas procédé en même temps à la recherche de la glycosurie. De cette communication datent vraiment nos connaissances aujourd'hui devenues classiques sur la gangrène diabétique.

La note présentée par Marchal fit alors grand bruit

dans le monde scientifique, et la priorité de sa découverte lui fut âprement contestée. Avant lui, en effet, d'autres auteurs avaient vu que certains cas de gangrène s'accompagnaient de la présence du sucre dans les urines. Charcot, dans une série d'articles de la *Gazette hebdomadaire* (1861), rechercha dans différentes publications les faits produits antérieurement à la communication de Marchal.

Le résultat de ces investigations fut que la gangrène diabétique avait été signalée dès 1768, par Cheselden. Bardsley, quelques années plus tard, avait observé un volumineux abcès à tendance gangréneuse, chez un diabétique, et, chez un second, un ulcère phagédénique; chez deux autres, il avait pu constater le refroidissement, la lividité et l'insensibilité des extrémités des doigts et des orteils. Lathern, Pitcairne, Demours, Buxton rapportèrent des cas analogues. Mais il semble que ces auteurs aient seulement signalé la fréquence des complications suppuratives dans le diabète, sans les rattacher d'une façon formelle à la glycosurie.

Une communication d'une importance plus grande fut faite par Carmichael à la Société pathologique de Dublin. Il présenta le 1^{er} février 1845, à cette société, des pièces provenant d'un sujet goutteux, qui était mort à la suite d'une gangrène sénile ayant intéressé les membres inférieurs. L'auteur rappelait que des cas semblables avaient été vus par Adams et Marchal; et il se demandait à ce propos s'il n'existe pas quelques connexions nécessaires (*necessary connexion*) entre le diabète et la gangrène sénile. C'est un point, ajoutait-il, qui reste à élucider par des observations ultérieures.

Ainsi la question de la connexité entre *certaines* fissures de gangrène et le diabète était posée. Cependant les liens existants entre la glycosurie et les accidents gangréneux qui compliquent les traumatismes, les plaies, avaient échappé à ces observateurs. On peut donc sans hésitation reconnaître à Marchal le mérite d'avoir observé avec sagacité les relations existant entre la gangrène et le diabète, d'en avoir défini les principaux caractères. D'ailleurs, cette question de priorité ne saurait nous passionner, ayant à l'heure présente complètement perdu son caractère d'actualité et son intérêt.

Postérieurement à la communication de Marchal, les observations cliniques se firent nombreuses, et les auteurs tinrent à honneur d'apporter leur part contributive à cette question. Landouzy, Champareillon, Demarquay, Musset, Dupuy, etc., publièrent de nouveaux faits. On discuta beaucoup alors la possibilité d'un diagnostic différentiel entre la gangrène sénile et la gangrène diabétique : des controverses s'élevèrent d'autre part, relativement à l'opportunité d'un traitement chirurgical.

Pendant une période de plusieurs années, les travaux se suivirent ; nous ne saurions avoir la prétention de les analyser tous. D'ailleurs, les nombreuses thèses qui ont été faites sur ce sujet (Ladevèze, Leroux, Girou, Lavernier, Blanc, Mathieu) contiennent un historique complet de la question.

Grâce à tous ces travaux, sans doute, la physionomie générale de la gangrène diabétique est maintenant bien fixée, et nous connaissons avec précision ses caractères cliniques, l'ensemble des causes qui président à son apparition, la thérapeutique qu'il convient de lui opposer.

Cependant le départ ne semble pas fait d'une façon complète, entre ses différentes formes. On ne saurait en effet confondre, tant au point de vue symptomatique que pronostique, les formes de gangrène humide, et celles dans lesquelles l'affection évolue à la façon d'une gangrène sénile (forme sèche). Il y a entre ces deux modalités des différences assez marquées. L'évolution est dissemblable dans les deux cas : dans la première, souvent rapide, en général fort dangereuse pour le malade, l'exposant à tous les dangers de la septicémie chirurgicale, qui s'ajoutent ainsi aux conséquences de l'auto-intoxication ; dans la seconde, au contraire, marche des symptômes beaucoup plus lente, d'un pronostic plus bénin, au moins immédiatement, physionomie clinique assez différente en un mot.

La distinction, il est vrai, a été bien faite. Marchal, Lecorché, Durand, Fardet, l'ont établie dans leurs traités spéciaux du diabète. M. Raynaud, dans son article des gangrènes du *Dictionnaire Jaccoud*, fait une séparation entre les accidents gangréneux survenant au cours de furoncles, d'abcès, de phlegmons diffus — les gangrènes sèches, qui pendant longtemps ont été regardées comme exclusivement propres à la gangrène sénile — et les gangrènes humides.

De même, Lyot dans le livre de *Le Dentu et Delbet*, Reclus dans son article du *Traité de Duplay*, mentionnent qu'il existe deux modalités de gangrènes, l'un constituant la forme sèche, l'autre la forme humide.

Cependant, les observations ne sont pas assez explicites à cette égard, et dans les récentes thèses de Blanc, de Mathieu, les cas rapportés sont indifféremment cités sous la rubrique de gangrène diabétique sans qu'il y ait

une mention particulière, quant au diagnostic d'ensemble, de la forme revêtue par les phénomènes gangréneux.

Sous l'inspiration de M. le professeur Lépine, il nous a paru intéressant de rechercher dans les observations publiées ce qui devait revenir à la gangrène sèche diabétique, forme considérée comme rare par la plupart des auteurs. Y a-t-il dans ces cas une évolution particulière? L'artérite, qui semble commander comme phénomène d'importance première la succession des symptômes de la gangrène sèche, agit-elle suivant un mode particulier chez les diabétiques? Quelle est, dans ces cas, la conduite à tenir? Toutes questions d'un haut intérêt, et que nous avons essayé de résoudre dans les lignes qui vont suivre. Nous rapportons, d'autre part, une observation de gangrène sèche des extrémités dans le diabète, qui nous a été communiquée par le professeur Lépine.

CHAPITRE II

SYMPTOMATOLOGIE

La gangrène diabétique, nous l'avons dit, se présente sous deux formes principales : la forme sèche et la forme humide.

Nous ne saurions, en effet, comprendre sous la dénomination de gangrène diabétique les cas où certains processus sont à titre secondaire, seulement *compliqués* de phénomènes gangréneux, et où la lésion n'est que contingente. Le fait principal, c'est la suppuration ou l'inflammation simple, évoluant sur un terrain spécialement vulnérable en raison de conditions multiples. Et ainsi certains accidents, d'allure bénigne tout d'abord, deviennent ultérieurement graves, par suite de la tendance à la mortification. C'est ce que la plupart des auteurs, Lecorché, Durand-Fardel, M. Raynaud appellent les accidents gangréneux. Mais ils ne sauraient prendre place dans une description de la gangrène diabétique. Ainsi doivent être compris les abcès, les phlegmons, les furoncles et anthrax par exemple.

La gangrène diabétique est, sans conteste, *humide* dans la grande majorité des cas. Le début survient souvent, par une ampoule au niveau de la peau, à la suite d'une piqûre, d'une plaie, d'un traumatisme insignifiant.

Bientôt les phénomènes inflammatoires apparaissent. La gangrène se montre sous forme de traînées bleuâtres, rougeâtres ou de couleur livide. L'affection gagne de proche en proche ; souvent elle ne se contente pas de s'étendre en surface, et, intéressant plus profondément le tissu cellulaire, elle atteint bientôt les muscles et les parties molles. Les tissus ainsi frappés sont rapidement mortifiés : des escarres se montrent en différents points, entraînant la destruction des masses musculaires, des aponévroses, etc., et amenant pour le malade, quand ce dernier échappe à cette complication redoutable, des déformations marquées de certaines régions du corps.

La caractéristique de cette affection est que les parties ainsi atteintes sont baignées par un liquide sanieux et putride, le processus est essentiellement humide. D'autre part, le retentissement de l'état général est souvent très marqué : la fièvre s'allume ; le malade présente un grand abattement. La langue est sale, sèche. L'intoxication est profonde. C'est dans ces formes que la nécessité d'une intervention chirurgicale a été fort discutée. Nous rappellerons, sans prétendre trancher définitivement la question, que la teneur de l'urine en sucre est un élément important à prendre en considération, et que, d'autre part, la coïncidence d'un état général précaire, de complications viscérales (albuminurie, myocardites, etc.) constituent des contre-indications assez formelles.

La localisation sur les membres est la règle. Le plus souvent les extrémités inférieures sont atteintes. Cependant les membres supérieurs peuvent être intéressés, et, d'autre part, on voit que nombre de cas de gangrène, dite spontanée, de la verge, doivent être rapportés au diabète,

Bien différente est la *gangrène sèche*. Celle-ci est assez rare dans le diabète, bien que, cependant, il semble que les auteurs aient exagéré son peu de fréquence. Durand-Fardel, par exemple, n'en a vu qu'un seul cas sur plus de quatre cents cas de diabète observés. De même, certains médecins hydrologistes disent l'avoir peu souvent observée. Lyot déclare cependant que ces faits, « qui sont assez rares dans les descriptions anciennes, deviennent beaucoup plus communs aujourd'hui, ce qu'il faut peut-être attribuer à nos pansements, qui maintiennent une gangrène aseptique ».

Quoi qu'il en soit de sa fréquence, la gangrène sèche, dans le diabète, se présente sous la forme suivante, qui est presque, trait pour trait, celle de la gangrène sénile, par artérite oblitérante.

L'affection est fréquemment précédée par des douleurs d'intensité variable, parfois très aiguës, siégeant dans les extrémités ou dans les parties du tégument qui vont être le théâtre du processus. Ces douleurs se produisent sous la forme de picotements, de fourmillements, de sensations de piqûres, etc. Elles rappellent, dans une certaine mesure, les douleurs qui se produisent dans les affections des troncs nerveux, telles que les névrites alcooliques, par exemple ; il n'est pas impossible que l'intoxication joue un certain rôle en agissant sur les extrémités nerveuses. Dans certains cas, les malades accusent une sensation de froid seulement, au niveau des membres.

Parfois, d'autre part, la maladie s'établit sans aucun prodrome d'ordre subjectif, à la suite d'une solution de continuité en apparence insignifiante de la peau, consécutivement à une égratignure, à une piqûre, à une plaie par

un clou ; après que le malade, au moyen d'un instrument tranchant, a enlevé, sur un orteil, un cor, etc. Dans ces cas, l'attention du patient n'est pas éveillée sur ce point, et c'est par hasard qu'il s'aperçoit des progrès du mal.

Bientôt apparaissent les premiers phénomènes de sphacèle de la peau. La partie qui va être le siège de la mortification devient livide, ou franchement noirâtre, sèche.

L'étendue de ce sphacèle est fort variable. Souvent, la maladie débute par une petite surface de la dimension d'une tête d'épingle, par exemple, et, par la suite, l'affection s'étend alentour.

Une caractéristique, à cette période, est l'insensibilité dont sont frappées les parties atteintes. Aux douleurs du début a succédé de l'anesthésie presque complète. Un orteil, par exemple, devient alors sec, comme carbonisé, dur, insensible. Son aspect est absolument le même que dans la gangrène sénile. Très souvent, d'autre part, les battements artériels sont affaiblis, avec une fréquence moindre, cependant, que dans le sphacèle sénile. On a noté aussi une diminution parfois considérable de la température ; la différence entre les deux membres peut atteindre quatre, cinq degrés.

Le processus de mortification peut envahir les parties profondes. Il ne se borne pas, en effet, à produire le sphacèle de la peau et du tissu cellulaire, mais gagne progressivement les muscles et les parties sous-jacentes (Marchal, Lecorché, Durand-Fardel). Son évolution est identique, et bientôt, au bout d'un temps variable, parfois extrêmement rapide, parfois fort long, tout un segment du membre est éliminé.

Pour Maurice Raynaud, la maladie envahit surtout en

surface, se différenciant ainsi de la gangrène ergotique, qui frappe massivement tous les tissus.

L'affection intéresse très souvent les membres et particulièrement les membres inférieurs. Cependant il existe quelques observations de gangrène ayant eu pour siège la cuisse, l'épaule. Mais ces faits sont rares, et, dans la grande majorité des cas, la maladie débute par les orteils.

La raison n'en est pas élucidée d'une façon complète.

Peut-être doit-on invoquer le ralentissement circulatoire, la fréquence des traumatismes, ou, comme le veulent certains auteurs, le refroidissement. On ne peut pas apporter sur ce point des conclusions plus précises qu'en ce qui concerne la gangrène sénile.

En général, la maladie commence par un côté seulement, et, pendant un temps variable, s'y cantonne. La maladie peut ensuite se montrer au membre du côté opposé. La gangrène symétrique, analogue aux formes décrites par Raymond, a été cependant observée. Vergely en rapporte deux cas dans son travail sur les accidents nerveux du diabète.

La forme sèche intéressant les extrémités des membres, celle qui peut siéger au niveau de certaines régions du corps, ne constituent pas les seules modalités de la gangrène glycosurique. Boucher de la Ville-Jossy et Fournier ont décrit, dans quelques cas d'une grande rareté d'ailleurs, un aspect tigré de la peau constitué par une série de petites plaques gangréneuses. Ces faits sont rares : ils peuvent être confondus avec certaines formes de zona. Ils sont une preuve que le sphacèle, dans le diabète, peut revêtir diverses formes, atteignant en totalité les extrémités dans tous leurs éléments, ou frappant seu-

lement la peau. Des distinctions semblables ont été formulées par Marchal, dans son livre sur les accidents diabétiques. Pour Vergely, ces formes anormales s'expliqueraient par l'existence de névrites cutanées, tandis que les gangrènes massives seraient dues à des artérites.

La guérison survient parfois spontanément, par disparition des phénomènes d'asphyxie, de sphacèle, qui marquent le début de la maladie. Le processus de mortification dans ces cas, n'est pas poussé assez loin pour qu'il ne résulte beaucoup de dommage pour les tissus : tout peut être réparé. Mais ces cas sont rares. Nous rapportons plus loin, une observation de Leudet, dans laquelle il est mentionné que, deux mois après l'apparition des premiers phénomènes, il s'opéra une régression dans l'évolution. « La teinte violacée diminua graduellement, d'abord à la base du deuxième orteil gauche, en même temps que les élancements et les fourmillements incommodés, surtout quand la jambe, était dans la position déclive. Au mois de novembre 1867, l'état du malade était, au dire de Leudet, aussi satisfaisant que possible. » Cependant, le malade n'a pas été suivi pendant un temps suffisant, semble-t-il. Il est néanmoins à retenir que la maladie, au début, peut tourner court et évoluer vers la guérison.

Quand l'affection s'est définitivement établie avec les caractères que nous lui avons assignés plus haut, la guérison peut encore être observée quand le processus se limite aux parties précédemment frappées. La mortification est définitive, et on peut espérer seulement que les lésions pourront être circonscrites et que la progression ne menacera plus l'avenir du malade. L'élimination du membre se fait avec plus ou moins de rapidité. La section

est généralement nette. La cicatrisation du moignon de la partie restante peut être complète, avec cette réserve que, après une période de repos, cette cicatrice peut devenir le siège d'un ulcère ou d'une nouvelle gangrène (Lecorché).

En effet, la possibilité de cette récurrence a été notée par quelques auteurs. Dès 1857, Musset la signale en ces termes, dans une note intitulée *de l'Amputation dans le sphacèle des extrémités*, publiée le 20 mai 1857 : « J'ai cherché à démontrer la possibilité, presque la nécessité de l'amputation, quand la gangrène est franchement bornée, m'appuyant sur un remarquable succès qu'après deux ans de date, je croyais pouvoir offrir à la connaissance de nos confrères. Or, plus tard, qu'est-il advenu ? Le membre opposé a été envahi ; le pied est tombé en lambeaux, et le malade a fini par succomber, martyr des plus horribles souffrances. » Depuis cette observation, d'autres ont été produites, concernant la possibilité d'une récurrence au niveau du point où s'est formée la cicatrice résultant de l'élimination d'une partie du membre. D'ailleurs, indépendamment de ces cas, les phénomènes de mortification peuvent atteindre à son tour le membre du côté opposé, et malgré que le malade soit en apparence guéri de sa première lésion, il n'en reste pas moins exposé à un retour offensif des accidents gangréneux, avec tous les accidents et complications que comportent ceux-ci.

Ces complications consistent surtout en phénomènes suppuratifs survenant au niveau des parties atteintes. En pareille occurrence, on constate que l'état général se modifie, la fièvre s'allume, des frissons apparaissent. La langue du malade est sale. On voit alors des phlyctènes

remplies d'un liquide séro-purulent, séro-hématique, soulever l'épiderme : de véritables ampoules se forment, qui bientôt se crèvent pour laisser à nu le derme rapidement envahi par la mortification. La gangrène sèche a laissé la place à la gangrène humide, qui évolue avec une physionomie analogue à celle observée dans la variété humide d'emblée, qui commence par des ampoules, sans formation de phlyctènes; mais dans la forme humide secondaire, les phénomènes gangréneux sont moins marqués; il convient, en effet, de retenir que les tissus sur lesquels vient se greffer cette gangrène humide présentent une vitalité fortement diminuée : cette remarque a été faite déjà par Marchal, Lecorché, etc. On ne saurait attendre, en effet, d'eux une réaction semblable à celle de tissus à peine altérés, comme c'est le cas lorsque la gangrène humide survient d'emblée chez un sujet glycosurique.

En outre de ces accidents superposés localement au processus de sphacèle, on peut voir survenir des complications diverses, qui n'ont rien de très particulier quant à ce qui est de leurs rapports avec la gangrène. Les diabétiques en général, et particulièrement ceux chez qui on observe des signes de la gangrène du type sec, sont, nous l'établirons plus loin, des individus âgés, présentant des lésions artérielles diffuses et des altérations cardiaques diverses. La mort subite a été plus d'une fois notée chez eux, à quelque cause qu'on la rattache (complications pulmonaires, cardiaques, hémorragie cérébrale, etc.). Ces individus sont, d'autre part, exposés aux dangers du coma, qui peut apparaître chez eux, appelé, pour ainsi dire, par la maladie locale. La gangrène des extrémités peut se

montrer avec la phthisie. Lecorché cite à ce propos un cas de Griesinger : il s'agissait « d'un diabétique qui, après avoir présenté tous les signes d'une phthisie, sortit amélioré de l'hôpital, les signes de la phthisie ayant en partie disparu. Ce malade y revint plus tard, avec une gangrène spontanée de la jambe et la réapparition des signes de la phthisie. Sous l'influence du régime, on vit bientôt se guérir la gangrène et de nouveau s'arrêter la phthisie, pendant que le diabète continuait son cours. » Il est vrai que l'auteur néglige de fixer quelle forme de gangrène fut alors observée : on en retiendra néanmoins que cette complication est possible.

En somme, comme on le voit, dans la règle, la gangrène sèche n'évolue pas sans quelque gravité pour le malade, et le sphacèle de tout ou partie d'un membre constitue, à plus d'un point de vue, pour lui, un danger réel. Bien que le processus reste longtemps *aseptique*, bien que tout se règle d'abord par la mortification d'une plus ou moins grande étendue des tissus, par leur *momification*, à toutes les étapes peuvent apparaître des accidents d'ordre septique qui impriment à la maladie un cachet de gravité spécial.

Eu égard à cette possibilité permanente de phénomènes surajoutés, on ne peut fixer en termes précis la *durée* de la maladie. En général, elle est cependant relativement assez longue. Dans beaucoup de nos observations, elle a dépassé six mois, un an : certaines d'entre elles ont comporté plus de deux années dans l'évolution de l'affection. Il est évident que la thérapeutique opposée aux progrès de la gangrène a une influence réelle, et, comme le fait remarquer Lyot (*loc. cit.*), comme l'a observé Gussenbauer, les

conditions ne sont plus les mêmes maintenant que la pratique antiseptique est de règle, permettant d'éviter beaucoup des accidents infectieux ; le desideratum est surtout de faire le plus longtemps possible du malade un aseptique ; nous verrons dans un prochain chapitre comment on y peut parvenir.

Une dernière question doit se poser : *quels sont les rapports qu'affecte la gangrène sèche avec la glycosurie ?* Quelles formes du diabète y prédisposent particulièrement ? Quelles relations existent entre le moment où elle apparaît et le diabète lui-même ?

Dans les observations où figure la quantité de sucre émise quotidiennement par le malade, les chiffres sont essentiellement sujets à des variations. Le taux n'est pas toujours très considérable. D'après Lecorché, rien de précis ne peut être énoncé à ce sujet. « Ainsi, dit-il, dans le cas de Lizé, la quantité de sucre ne dépassait pas 32 grammes par litre. Le plus souvent même, la glycosurie est moins intense. Raynaud en cite cependant un cas dans lequel l'urine, pesant 1042 à l'aréomètre, contenait 76 grammes de sucre par litre. » Il ne semble donc pas, ajoute-t-il, exister des rapports directs entre la quantité de sucre rendue par le malade et l'apparition de la gangrène. L'examen de nos observations nous permet de conclure dans le même sens ; pour ne citer que quelques chiffres, formant des extrêmes, nous mentionnerons celle de Demmler (*Soc. chirurgie*, 1883), dans laquelle la quantité de sucre n'excédait pas 13 grammes par vingt-quatre heures, tandis que dans un fait rapporté par Blanc, il est mentionné que le malade éliminait environ 276 grammes de sucre par jour. Les écarts sont donc grands. La glyco-

surie semble intervenir seulement comme cause seconde, le processus étant conditionné par d'autres causes, comme nous le verrons tout à l'heure.

Dans la majorité des cas rapportés, il n'est pas fait mention de la *forme* du diabète au cours duquel apparaît la gangrène. Il y aurait peut-être quelque intérêt à rechercher si la gangrène sénile survient plus spécialement dans les formes de diabète gras, nerveux ou pancréatique. Mais nous n'avons pas pu résoudre cette question, si tant est qu'elle présente véritablement quelque importance. Lyot pense que les gangrènes sont particulièrement graves dans les diabètes pancréatiques.

Le *moment* où apparaît la gangrène, par rapport à l'évolution de la maladie diabétique, n'a rien de précis. Quelquefois, d'ailleurs, comme le fait remarquer Mathieu, le diabète était méconnu. Si la polydipsie et la polyphagie sont modérées, si la quantité d'urines éliminée dans les vingt-quatre heures n'est pas très considérable, le malade n'est pas incommodé par l'affection, et souvent la constatation de la gangrène d'un membre ou orteil met sur la voie du diagnostic de l'affection, jusque-là complètement ignorée. Moins que dans la gangrène humide, la question se pose de savoir si la glycosurie est antérieure aux phénomènes de mortification ou si elle en est la conséquence. On sait, en effet, que pour les uns cette glycosurie est provoquée par la gangrène, l'anthrax et le furoncle, tandis que pour quelques auteurs, ces derniers n'en sont que la résultante. Pareil problème ne semble pas se poser d'une façon aussi catégorique pour les cas de gangrène sèche. Et il semble bien que, dans la règle, la glycosurie précède l'apparition du sphacèle.

Dans le cours du diabète, les accidents gangréneux peuvent se montrer à tout instant. Dans les observations que nous avons compulsées à cet égard, le début de la glycosurie était distant parfois de quelques mois seulement, parfois de quelques années, cinq, six, dix, vingt parfois.

Si l'on jette un coup d'œil d'ensemble sur la symptomatologie de la gangrène sèche survenant à titre de complication dans le diabète, on voit donc qu'elle apparaît cliniquement avec une physionomie qui la différencie peu de la gangrène sénile. Même sphacèle des téguments ou des parties profondes, mêmes phénomènes douloureux prodromiques, même état de momification des parties envahies: disparition plus ou moins complète, dans les deux cas, des battements artériels. Mais, du fait de cette glycosurie, en raison des conditions d'affaiblissement organique, les accidents gangréneux, chez le diabétique, s'installent plus aisément, y évoluent en causant des ravages plus importants et menaçant plus directement la vie du malade. Là est vraiment le champ de différenciation entre le sphacèle par artérite sénile, et la gangrène sèche chez les diabétiques : ce qui amplement justifie la distinction que nous établissions, au début de cette étude, entre ces deux affections pourtant assez voisines l'une de l'autre.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS CLINIQUES

Nous rapportons ici un certain nombre d'observations de gangrène diabétique dans lesquelles les accidents observés peuvent être étiquetés sous la rubrique de gangrène sèche, que celle-ci ait constamment gardé ce même type ou qu'elle ait subi certains changements dans le cours de la maladie. Chacune d'elles comporte un inégal développement; dans quelques-unes, le sphacèle est mentionné en quelques mots et l'observation est résumée en peu de lignes. Beaucoup d'entre elles figurent dans le traité de Marchal (de Calvi). Nous en reproduisons *in extenso* une partie, et en résumons quelques-unes qui ne présentent pour notre sujet qu'un intérêt relatif dans tous les détails qu'elles comportent. Malgré que certaines soient assez incomplètes, il nous a paru néanmoins utile de les rapporter toutes ici, par là-même, la physionomie générale de la gangrène sèche sera mieux établie, nous semble-t-il. Nous n'avons fait figurer que celles où le début est fait par une mortification simple de la peau, sans production de phlyctènes, que les cas cliniques aient gardé le type de gangrène sèche pendant toute l'évolution de la maladie, ou qu'ils aient consécutivement pris le caractère de gangrènes humides.

OBSERVATIONS I, II et III

Trois faits de Bardsley (*in* Marchal, p. 117).

Diabète : Abscès. — Diabète : Ulcère phagédénique. — Diabète : — Frigidité, lividité et insensibilité des doigts et des orteils.

Chez un diabétique, il se développa spontanément, sur la région scapulaire, un volumineux abcès ; chez un autre, une contusion de la jambe fut le point de départ d'un ulcère, qui prit, à un moment donné, une apparence phagédénique. Enfin, chez deux autres, les extrémités des doigts et des orteils étaient froides, livides et insensibles.

« Ces faits, dit Marchal, sont reproduits sans plus de détails, et il ne semble pas que l'auteur ait eu l'idée d'une relation formelle de ces accidents avec le diabète. »

OBSERVATION IV

Marchal de Calvi. Premier fait de l'auteur
(*in* son livre, p. 125, 1852).

Diabète. — Furoncles. — Taches furfuracées, ampoules, petites gangrènes superficielles des jambes, gangrène du petit orteil gauche, phlegmon, et plus tard gangrène de la totalité du pied gauche. — Mort.

M. V..., habitant rue de Valois, où il exploitait un restaurant d'un certain renom, me fit appeler vers la fin de mars 1852.

C'était un homme de quarante-cinq ans, de taille ordinaire,

assez corpulent, un peu courbé, ayant l'air fatigué et l'aspect triste. La révolution de 1848 l'avait éprouvé dans ses affaires, et il luttait avec résignation, plutôt qu'avec courage, contre les plus grandes difficultés commerciales. Il avait le teint coloré, surtout aux pommettes, et le lobule du nez d'un rouge foncé, par suite d'un furoncle qui avait duré longtemps sans suppurer.

Dès le premier coup d'œil, on reconnaissait chez M. V., les caractères du tempérament sanguin gros, bien différent, d'après tout ce que j'ai observé, du tempérament sanguin musculéux.

On ne put me fournir aucun renseignement sur les antécédents de famille. Le fils aîné du malade, jeune homme d'une vingtaine d'années, avait un tremblement très sensible des mains.

La lésion pour laquelle j'étais appelé, consistait en une gangrène dite spontanée du *petit orteil gauche, qui était noir, froid, sans tuméfaction ni flétrissure, et déjà séparé en partie du métatarsien correspondant.*

Plusieurs confrères avaient été consultés. Je fus très embarrassé, on le croira sans peine; mais je ne doutai pas qu'il n'y eût un état général au-dessus de cette gangrène. Je me hâte d'ajouter que les artères du membre, y compris la pédieuse, n'offraient rien d'anormal, soit dans leur texture, autant qu'on en pouvait juger par la palpation, soit dans leurs battements.

Il s'agissait donc de rechercher la cause générale, diathésique ou holopathique.

Il ne pouvait être question d'une diathèse inflammatoire créée par l'habitude des stimulants, le malade buvait peu de vin, se privait de café, de liqueurs, d'aliments échauffants, et n'avait jamais fait d'excès de table. Point de diathèse strumeuse, appréciable par quelque accident présent ou passé. Points d'antécédents syphilitiques.

Nulle apparence de diathèse rhumatismale.

Il existait sur le devant de la poitrine quelques taches furfurées occasionnant une vive démangeaison. Fallait-il donc supposer un rapport entre la diathèse herpétique et la gangrène?

J'en étais là, lorsque j'appris fortuitement que le malade buvait anormément, soit de la tisane, soit de l'eau, soit du lait, et que,

notamment, il lui arrivait souvent, à la campagne de boire pour 3 francs de ce dernier liquide en un seul jour.

Ce renseignement m'était donné par une fille de service, qui voyait la cause de la maladie de son maître dans cette habitude de boire outre mesure.

Ce fut un trait de lumière. Je m'enquis aussitôt de la quantité des urines ; elles étaient surabondantes, deux grands vases étaient remplis chaque nuit. Le bas des pantalons était empesé.

Séance tenante, j'envoyai de l'urine à M. Mialhe qui me répondit qu'elle contenait *plus de 86 grammes de sucre par litre*. D'autres analyses donnèrent une moyenne de 95. Le malade rendant de sept à huit litres d'urine dans les vingt-quatre heures, on voit quelle énorme quantité de glycose il éliminait journellement.

Depuis dix ans environ, M. V..., primitivement robuste et actif, avait commencé à maigrir et à éprouver de la faiblesse dans les membres inférieurs, sans paralysie ni anesthésie, faiblesse qui était arrivée au point, dans les derniers temps, qu'il ne pouvait faire quelques pas dans son jardin sans fléchir douloureusement. L'aptitude génitale s'était affaiblie graduellement et, depuis ans, il n'y avait plus d'érections.

On voyait sur les lombes et les cuisses des éraillures comme après la grosseur de l'ascite.

La diathèse nécrosique ne s'était point manifestée d'emblée par la mortification du petit orteil, et avait prélué par plusieurs espèces d'accidents de même nature, plus légers.

En premier lieu, on apercevait sur les jambes une multitude de taches d'un rouge vif, oblongues, ayant pour la plupart 1 centimètre environ de longueur, sur 5 millimètres dans leur plus grande largeur ; en les considérant de près, on reconnaissait que, sous ces taches, le derme avait été détruit. Au rapport du malade, voici comment ces lésions se produisaient : une démangeaison vive et brûlante se faisait sentir dans un petit point de la jambe, qui offrait une couleur rouge vif ; le malade se grattait et un peu de sang sortait ; alors la démangeaison cessait ; ensuite une escarre se formait et se détachait, laissant une tache avec dépression. Autant de taches, autant de pertes de substance.

Secondement, de temps à autre il survenait à la face plantaire des orteils des ampoules contenant une sérosité louche ; c'est par une ampoule qu'avait débuté le sphacèle du petit orteil.

Enfin, le malade avait été successivement atteint d'un grand nombre de furoncles sur diverses parties du tronc et de la face.

Ces trois sortes d'accidents : escarres superficielles, ampoules, furoncles, que je rattachai bientôt à une diathèse inflammatoire et gangreneuse, se succédaient depuis six ans, et avaient suivi, par conséquent, à quatre années d'intervalle, l'époque à laquelle on pouvait faire remonter la diabète.

La respiration était bonne, la circulation normale. Le malade n'avait pas d'appétit et ne mangeait qu'en se forçant.

Je prescrivis un régime tonique excluant les féculents : viandes fraîches, salées ou fumées, poissons, œufs, particulièrement des œufs durs en guise de pain, chicorée, laitue, épinards, salades fraîches ; bon vin, café sans sucre avec de l'eau-de-vie. Frictions sèches sur tout le corps, deux fois par jour, en attendant que l'exercice fût possible. Deux bouteilles d'eau de Vichy et 12 grammes de bicarbonate de soude en trois paquets, dans les vingt-quatre heures.

J'achevai de séparer l'orteil sphacélé et la petite plaie qui en résulta se cicatrisa promptement.

La proportion de sucre urinaire tomba en quelques jours de 95 à 15 grammes. Nous obtinmes encore une légère réduction, mais jamais je ne pus parvenir à le faire disparaître complètement. J'ai appris depuis que l'abstinence de féculents, qui coûtait beaucoup au malade, n'avait jamais été complète.

Les forces se relevèrent graduellement, au point que M. V... put faire jusqu'à deux lieues dans un jour, tandis que, précédemment, comme je l'ai dit, un trajet de quelques centaines de pas le jetait dans une indicible prostration.

Je restai plusieurs mois sans le revoir.

Au commencement de 1853, il me fit appeler.

Insensiblement, se trouvant mieux, il avait négligé son traitement et mangé, chaque jour, un peu plus de pain et de légumes féculents.

Deux phlyctènes s'étaient développées, l'une, très volumineuse, à la face plantaire du gros orteil gauche, par conséquent au pied où avait eu lieu le sphacèle du petit orteil ; l'autre à la pulpe du troisième orteil droit, qui était enflammé et d'un rouge sombre dans toute son étendue. En outre, le pied gauche était gonflé en totalité, d'un rouge violâtre, chaud et très douloureux ; les battements de l'artère pédieuse étaient très larges et très forts.

Il y avait de 64 à 65 grammes de sucre par litre d'urine.

Le malade fut couché le pied élevé. Je supprimai les féculents et je redonnai les alcalins.

On appliqua des cataplasmes tièdes, d'abord simplement émollients, puis rendus résolutifs par l'addition du sous-acétate de plomb.

Je n'espérais pas que l'orage pût s'apaiser sans grave dommage. Il en fut autrement.

Le sucre diminua, les accidents inflammatoires se dissipèrent insensiblement, et, dans l'espace d'une vingtaine de jours, M. V... put reprendre ses occupations.

Quand je cessai mes visites, l'état général était assez satisfaisant, sauf le moral qui ne se relevait pas, vu la situation de plus en plus précaire des affaires de la maison. La soif n'était pas exagérée. Toutefois, il n'y avait jamais moins de 8 à 10 grammes de sucre par litre d'urine.

Quelques mois se passèrent sans nouvelle atteinte ; mais dans le courant de juin, le pied gauche fut repris d'inflammation et presque immédiatement de gangrène ; tuméfié et livide par places, encore chaud parcequ'il y avait des parties simplement enflammées, il exhalait une odeur horrible, malgré les applications et irrigations chlorurées.

On n'avait pas encore signalé les propriétés désinfectantes du coaltar et, de mon côté, je n'avais pas encore eu l'idée d'employer l'iode comme antiseptique.

Le pansement avec les poudres de quinquina, de camphre et de charbon était renouvelé trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures.

Le pouls était petit et fréquent, avec tendance au refroidisse-

ment général. Une douleur atroce se faisait sentir par crises rapprochées dans le centre épigastrique, et ne fut apaisée que momentanément, par l'opium uni à l'acétate d'ammoniaque.

Dans ces crises, l'œil était fixe, l'angoisse extrême, la respiration précipitée, immense, avec soulèvement de la poitrine et soupir violent à l'expiration. Je me demandais s'il ne s'était pas produit des escarres à l'intérieur de l'estomac, et ce que je voyais me rappelait une observation que j'avais lue autrefois, dans laquelle une dent de vipère, cachée à dessein dans un fruit, avait été ingérée par un enfant et s'était implantée dans la membrane muqueuse de l'estomac.

La mort arriva comme une délivrance. On m'apprit qu'il s'était fait hors des lèvres du cadavre un amas de salive demi-solide, ce qui avait donné lieu de penser qu'elle contenait du sucre.

Je n'ai pas conservé la date précise de la mort, mais je communiquai la fin de l'observation à l'Académie des sciences très peu de jours après l'événement, dans la séance du 4 juillet. *Il s'était donc écoulé environ quinze mois depuis le moment où le petit orteil gauche avait été frappé de sphacèle.*

Il ne fut pas possible de faire l'autopsie.

Il y a dans cette observation un mélange de gangrène sèche et de gangrène humide. Néanmoins, le début s'est fait par du sphacèle, par de la mortification des téguments au niveau d'un orteil.

OBSERVATION V (résumée).

(Gallard, *in* Marchal, p. 149.)

DIAGNOSTIC : *Diabète. — Pleurésie purulente ; escarre au sacrum et gangrène de l'épaule. — Foie vineux.*

Dans les derniers jours de sa vie, après un séjour de deux mois

au lit, le malade vit apparaître de la gangrène au niveau de l'épaule gauche. La mort survint au bout de deux jours.

Marchal voit une origine diabétique à la gangrène ayant atteint l'épaule gauche, en raison de la rapidité de l'apparition des phénomènes, qui ne peuvent, suivant lui, être expliqués que par l'intervention d'une cause générale diathésique.

OBSERVATION VI

Troisième fait de Hodkin (*in* Marchal, p. 131.)

Un gentleman diabétique, ayant dépassé la période moyenne de la vie, que j'eus l'occasion d'observer plusieurs fois pendant le cours de sa maladie, mais que je venais de voir vers la fin de sa carrière, fut atteint, d'après ce que j'appris, d'ulcères aux pieds, ayant un caractère gangréneux, qui devinrent promptement funestes.

OBSERVATION VII

Quatrième fait de M. Hodgkin (*in* Marchal, p. 131).

*Diabète; ulcères aux pieds; gangrène sèche
au pied. — Mort.*

Dans un autre cas de diabète, que je suivis pendant plusieurs années et qui fut même le plus prolongé dont j'aie eu connaissance les pieds furent longtemps dans un très mauvais état, toujours menacés de la formation d'ulcères que l'on ne préservait que par les soins les plus assidus, non seulement dès la première apparition d'une lésion locale, mais aussitôt que l'on voyait la santé générale décliner. Finalement, la gangrène la plus caractérisée s'empara d'un orteil et s'étendit graduellement à toute la moitié antérieure

du pied, *offrant l'apparence d'une gangrène sénile sèche*. On arrêta ses progrès et l'on para à ses inconvénients, en mettant les parties sphacélées à l'abri du contact de l'air, au moyen du pétrole naturel de la Barbade.

Je crois que le malade ne survécut pas plus de six ou sept mois, à dater du moment où la gangrène se fut franchement déclarée.

OBSERVATION VIII

Premier fait de M. Landouzy (*in* Marchal, p. 136).

Un individu âgé d'environ cinquante ans, diabétique depuis plusieurs années, fut pris tout à coup d'une gangrène des extrémités inférieures, à laquelle il succomba promptement.

OBSERVATION VIII

(Potain, *Soc. anat.*, février 1861.)

Femme, soixante-seize ans, morte avec gangrène de l'extrémité inférieure gauche.

Les lésions consistent en concrétions sanguines occupant différents points du système vasculaire, et en granulations pulmonaires d'un aspect analogue à celui des granulations tuberculeuses miliaires.

Phénomènes cliniques.— Quinze jours avant sa mort, elle présentait, depuis une semaine seulement, les signes d'un état grave, mal défini. Les phénomènes de sphacèle ne commencèrent à se manifester qu'après son arrivée, et elle mourut avec des symptômes adynamiques. Il faut noter que l'on avait constaté à plusieurs reprises la présence du sucre dans les urines, et qu'on avait évalué à 4 gr. 0/00 la quantité de cette substance.

Autopsie. — Granulations miliaires dans le poumon. Caillot dans la fémorale profonde qu'il oblitère complètement; est nettement coupé au niveau de cette artère dans la crurale. En ce point, le caillot était ferme et grisâtre; plus loin, dans cette artère, il était plus mou et plus rouge, se prolongeant aussi loin qu'on pouvait suivre cette artère dans l'épaisseur des muscles, en la distendant toujours complètement.

La crurale elle-même contenait un caillot qui commençait au niveau de la partie moyenne de cette artère et se continuait jusqu'à la partie inférieure de la jambe. Il n'a pas été possible de suivre les artères jusque dans le pied.

Pas d'embolie dans le cas actuel: les caillots se sont vraisemblablement formés sur place, en vertu d'une modification du sang dont la nature et le mécanisme sont inconnus, mais qu'on pourrait, bien que sous toutes réserves, rattacher au diabète, dont l'existence a été constatée, par altération du sang.

OBSERVATION IX

Premier fait de Musset (*in* Marchal, p. 155).

Diabète. Sphacèle d'un orteil, puis de tout le pied et amputation de la jambe, érysipèle avec plaques gangreneuses à l'autre jambe, plaque gangreneuse et ulcère profond à la base du gros orteil, sphacèle et amputation des quatre premiers orteils.

Le malade était un homme de cinquante-huit ans, de taille élevée, jadis robuste. Depuis vingt ans, il s'était plaint, à diverses reprises, d'une violente névralgie sciatique du côté droit. Vers 1840, il remarqua, pour la première fois, qu'une eau fine se faisait jour au-dessous de l'ongle du deuxième orteil, et, dans l'espace d'un mois, la phalange tomba en mortification. M. Musset père l'amputa et reconnut que la tête articulaire de la phalange correspondante était érodée.

Deux mois après, tout le pied était sphacélé. A cette époque et depuis, plusieurs médecins de la localité de Bordeaux, appelés en consultation, émirent l'avis suivant : gangrène sénile par ossification artérielle. Pas d'amputation possible. Traitement expectant. Mort probable. Tous s'accordèrent à penser que la gangrène se reproduirait au moignon si l'on osait employer le couteau. Trois mois après l'envahissement de la totalité du pied, la gangrène se limita à quatre travers de doigt au-dessus des malléoles, et les choses en étaient là quand M. Musset fils, l'auteur de l'observation, fut appelé.

Le malade, maigre, pâle, miné par la fièvre hectique et par une diarrhée abondante, sans appétit et sans sommeil, était alité depuis près d'un an.

Son pied se fondait en suppuration et se désarticulait pièce à pièce. Au-dessus des parties mortifiées se dessinait le cercle éliminatoire, avec tous les caractères d'une franche inflammation. Le membre ne présentait aucune trace d'œdème ou d'angioleucite, et l'artère fémorale était saine ; l'auteur proposa l'amputation ; mais une nouvelle consultation eut lieu en mai 1852, et l'on décida encore qu'il fallait s'en remettre presque entièrement aux soins de la nature, parce que, aux chances de mort dépendantes de l'opération, s'ajoutaient celles que l'ossification probable des artères amènerait, en rendant les ligatures impossibles, et, partant, en exposant l'opéré à des hémorragies consécutives, ossification qui, en outre, menaçait de reproduire la gangrène au moignon.

Un mois après, cependant, le malade sentant ses forces s'épuiser, demanda à M. Musset fils si l'amputation était encore possible, et il fut décidé qu'on y procéderait le 28 juin 1852.

Il n'y eut aucun accident, soit pendant, soit après la manœuvre. Tout se passa parfaitement : la cicatrisation se fit dans le temps ordinaire et, pendant dix-huit mois, le sujet vécut heureux dans sa famille.

Mais au bout de ce temps, il fut pris, à l'autre jambe, d'une inflammation érysipélateuse que l'on attribua à une marche forcée. Quelques phlyctènes suivirent ; la peau mortifiée se détacha des plaques et, depuis lors, un ulcère calleux a persisté.

Quelques mois plus tard, une nouvelle poussée inflammatoire à marche nécrosique se fixa à la base du gros orteil.

On l'explique par une pression exercée par la chaussure. Un ulcère creux s'étendant jusqu'au périoste s'y établit, et jusqu'à ce jour (avril 1857) ne s'est point tari.

Enfin, il y a cinq mois, des douleurs aiguës, pongitives, accrues par la chaleur du lit, se manifestèrent tout à coup dans les doigts du pied et bientôt le sphacèle s'en empara. La gangrène ayant paru limitée, M. Musset fils coupa les quatre premiers orteils au niveau des articulations métatarso-phalangiennes.

Ces choses tristes pour le malade et pour le médecin, dit M. Musset, se déroulaient sous mes yeux, quand parut le travail du Dr Marchal (de Calvi). Mon attention fut aussitôt éveillée, et je me hâtai de m'assurer si les urines de mon malade contenaient effectivement du sucre. En conséquence, je priai deux pharmaciens de la localité de les analyser, et tous deux y reconnurent, par les procédés ordinaires, les caractères de la glycosurie. Traitées par le tartrate de bioxyde de cuivre, elles donnèrent, par leur ébullition avec ce réactif, un dépôt considérable jaune rougeâtre d'oxyde de cuivre, indice certain d'une matière sucrée dans les urines. En les faisant évaporer à l'air libre dans une capsule de porcelaine, elles fournirent un liquide épais, d'une consistance sirupeuse, dont la carbonisation développa une odeur très prononcée de sucre brûlé. Le sujet de mon observation était donc positivement diabétique.

OBSERVATION X

(Deuxième fait de Musset, *in* Marchal, p. 158.)

Diabète. — Sphacèle du gros orteil.

Le 11 décembre 1839, je fus appelé par mon confrère le Dr Soulé, médecin de l'hôpital civil de Castillon, pour y pratiquer une amputation de jambe, par suite d'une fracture comminutive. Etant près du malade, je fus frappé de l'odeur *sui generis* de la

gangrène. Mon confrère me montra alors un malade couché dans la même salle, atteint d'un sphacèle spontané du gros orteil.

C'était le nommé P. M..., âgé de cinquante-neuf ans, qui était entré à l'hôpital au commencement du mois. Le D^r Soulé, qui ignorait alors la note du D^r Marchal, fut grandement surpris d'apprendre, par les questions que j'adressai au malade, que ce dernier buvait chaque jour au moins 3 litres de tisane commune et qu'il urinait considérablement. Bientôt nous sûmes par M. Jauzia, pharmacien de l'hôpital, que les urines de M... contenaient des masses de matière sucrée. Traitées, en effet, d'après le procédé de Froomhertz, elles donnèrent lieu à un précipité jaune rougeâtre très manifeste, et, d'après le procédé de Mialhe, à un précipité brun rougeâtre que ne présentait aucune des autres urines soumises à la même expérience.

OBSERVATION XI

(Troisième fait de Musset, *in* Martial, p. 177.)

Diabète. — Sphacèle du pied ayant débuté par le quatrième orteil et s'étant étendu à la jambe. — Traitement alcalin. — Mort.

Au mois de mai 1838, je fus appelé pour donner des soins à un ancien capitaine, d'une corpulence voisine de l'obésité, bon viveur et ayant toujours joui d'une excellente santé. Il me raconta qu'il éprouvait, depuis quelques jours, des douleurs assez vives dans le pied droit, douleurs qu'il rattachait à une marche forcée. A la teinte violacée, bleuâtre, marbrée du quatrième orteil, et surtout à son refroidissement, je compris tout de suite que j'étais en présence d'une gangrène spontanée commençante.

Des lotions à grande eau avec une forte décoction de feuilles de noyer et un traitement général par l'eau de Vichy, les pastilles de Vichy et des bains alcalins, furent les uniques moyens employés.

Le mal fit de tels progrès qu'en moins de cinq semaines le pied

tomba en sphacèle. La gangrène gagna bientôt la jambe et le malade succomba cinquante jours à peine après ma première visite.

Tout naturellement, les urines furent soumises à l'analyse et, grâce à l'intelligente obligeance de deux pharmaciens distingués, MM. Bardin et Jauzia, il me fut démontré qu'elles contenaient du sucre dans d'assez fortes proportions. Le lait de chaux, la potasse caustique, le bioxyde de cuivre, furent les réactifs mis en usage. Les épreuves, renouvelées à plusieurs reprises, eurent toujours le même résultat.

OBSERVATION XII

(Musset, *Union médicale*, p. 402, 1861.)

Gangrène glycémique.

Homme, cinquante-deux ans, forte et puissante constitution, jamais sérieusement malade. Pour la première fois, il y a deux ans, il fut atteint à la jambe gauche au-dessus de la malléole externe, d'une plaque gangréneuse sans cause connue. Il consulta un confrère bordelais qui, ne voyant dans cette expression pathologique qu'un accident local, borne son traitement à des moyens locaux.

La guérison se fait attendre quinze mois. L'onguent styrax, des bandelettes de diachylon, etc., sont mis en usage. Enfin le malade guérit, conservant un étonnement singulier d'un mal qui, apparu spontanément sans dérangement absolu de sa santé, avait d'abord semblé affaire si bénigne.

Le même confrère l'engage, l'été dernier, à visiter les thermes des Pyrénées; il se dirige sur Bagnères. Là, pendant qu'il était à se mettre en mesure, par l'heureuse influence des eaux, d'éviter pour l'avenir la reproduction du mal qui l'y avait y conduit, il remarque tout à coup à la partie externe du métatarse du pied droit une phlyctène qui noircit, se détache et laisse à découvert une plaque gangréneuse qui gagne bientôt en étendue. Effrayé de la

réapparition de l'ennemi occulte qui le poursuit, il retourne à Bordeaux revoir son conseiller, qui cautérise cette fois avec le fer rouge, etc., etc. Mais le mal se reproduit à la partie interne du pied et bientôt à l'un des orteils. Dans cette triste et lamentable occurrence, il se décide à demander une consultation, et quatre des principaux chirurgiens de Bordeaux se réunissent, il y a un mois environ, près de son lit.

Que se passa-t-il dans cette entrevue ? Qu'y fut-il dit ? je l'ignore. Toujours est-il que le diagnostic fut celui-ci : *gangrène sénile par ossification artérielle*.

Le traitement indiqué fut l'eau de Vichy, l'eau rougie, les viandes blanches, la suppression de tout alcool, tels que café, liqueurs, etc., et pour le pied des pansements au styrax et des lavages à l'eau chlorurée. Le mal gagne, un orteil tombe, le *gros doigt* est envahi à son tour, des douleurs intolérables se succèdent. Le malade manifeste le désir de me voir. Je trouve le malade dans des conditions générales assez bonnes. Quoique pâli par la souffrance, il a l'œil assez vif et le facies remuant. Il me montre ce que je savais déjà sur ses antécédents avant d'examiner le pied ; je lui demande s'il n'urine pas souvent et abondamment. Sa réponse fut que depuis longtemps il avait remarqué l'abondance extrême de ses urines ; que la nuit il était réveillé souvent par le besoin de la miction, tourmenté par la soif.

Par la potasse, on trouve du sucre dans les urines.

Examen du pied : Mortification presque générale du métatarse. Le gros orteil est violet, froid. Le *deuxième orteil* est tombé ; à leur racine existe un sphacèle confirmé. Sur le dos du pied, vaste ulcération, aujourd'hui bornée, qui a succédé à une plaque gangréneuse. Le mal marche, et marche au pas de course.

OBSERVATION XIII

(Troisième fait de Demarquay (*in* Marchal, 223.)

Diabète. — Inflammation de deux orteils. — Plaques gangréneuses et phlegmon total du pied, — Diarrhée. — Vomissements. — Mort.

M^{me} G..., soixante ans, entrée à la maison municipale de santé le 5 février 1863, dans le service de M. Demarquay, est d'une constitution très robuste, a toujours joui d'une excellente santé, malgré les travaux fatigants auxquels elle se livrait. Toujours elle avait été très bien réglée, et elle ne remarqua de changement que dans les dernières époques qui ont précédé l'arrêt complet du flux menstruel ; elle avait alors des hémorragies assez abondantes, qui duraient huit à dix jours. Mariée, elle est mère de trois enfants.

Il y a environ trois ans, forcée par la nature de ses occupations de rester longtemps debout et dans un lieu humide, elle éprouva une sensation de froid dans la jambe droite, sensation qui ne disparut qu'à l'apparition des symptômes suivants :

Le pied droit présentait depuis longtemps un durillon au deuxième orteil ; l'ongle du premier, appuyant sur ce durillon, détermine une inflammation assez vive, qui persista pendant un mois environ et finit par céder sous l'influence de topiques émollients. *En même temps, le premier orteil devenait très douloureux et présentait un aspect blanchâtre, comme si le doigt était mort.* A trois reprises, il se forma des abcès qui, ouverts spontanément, laissèrent écouler une assez grande quantité de pus sanguinolent. Au bout de vingt à vingt-cinq jours, le gros orteil était guéri et le lendemain s'enflammait de nouveau. Les douleurs provoquées par cette inflammation et la suppuration abondante qui s'écoulait, ont décidé la malade à se faire transporter à cette maison de santé.

L'examen du pied permit de constater un œdème assez considé-

nable ; la peau est rouge, boursouflée, et, sur la face dorsale, au niveau de la racine des orteils, on voit une phlyctène remplie de sérosité assez claire. Le gros orteil est entièrement sain. Le deuxième orteil, au contraire, est complètement déformé, et en appuyant légèrement sur son extrémité, l'on constate qu'il y a de la crépitation.

Les battements artériels sont perçus du côté malade comme du côté sain ; l'on sent les battements des artères fémorale, poplitée, tibiale antérieure et pédieuse ; ceux de la tibiale postérieure ne peuvent être constatés à cause de l'œdème considérable ; l'auscultation du cœur ne fournit aucun bruit anormal.

La malade dit qu'elle éprouve depuis plusieurs mois une soif très vive et qu'elle rend une quantité très considérable d'urine. L'acide nitrique développe dans ce liquide un léger nuage, précipité albumineux. Si l'on chauffe l'urine avec la liqueur de Bareswil, il se forme un précipité jaune rougeâtre, très épais. L'analyse, faite par M. Lecomte, a démontré que l'urine contenait 49 grammes de glucose par litre.

Outre ces signes fournis par l'urine, l'on constate qu'il existe de la sécheresse de la bouche et de la gorge ; rudesse et aridité de la peau ; constipation opiniâtre.

Traitement : suppression des aliments féculents ; vin de Bordeaux, eau de Vichy.

Le pied est entouré d'un pansement simple à la glycérine, recouvert de charpie imbibée de permanganate de potasse.

Le 9, la phlyctène s'est affaissée. On coupe l'épiderme, et le derme se présente avec une teinte d'un gris noirâtre. Même pansement.

Le 10, la teinte constatée la veille devient plus foncée. La partie la plus superficielle semble momifiée. L'inflammation autour de la phlyctène est notablement diminuée. La température, prise comparativement sur les deux membres, donne :

Pied droit (malade) 34,2

Pied gauche 34,5

Une épingle promenée à la surface du derme ne laisse constater aucune sensibilité. Mais en l'enfonçant, la malade ressent une vive douleur, et l'on voit sortir une goutte de sang par la piqûre.

Le 11 février, la malade est prise d'une diarrhée très abondante. Grande faiblesse. Vomissements. Mort à 7 heures du soir.

Autopsie — La dissection la plus attentive, faite sur les artères du membre confirme ce que nous avons constaté du vivant de la malade. L'artère tibiale présente çà et là quelques petites plaques jaunâtres, peu étendues et peu épaisses. Ce sont de simples dépôts calcaires, si communs chez les vieillards et qui, dans notre cas, sont loin d'être suffisants pour obstruer par leur volume le calibre de l'artère. L'artère tibiale postérieure présente les mêmes altérations, mais en moins grand nombre. *Le seul obstacle au cours du sang qu'il nous ait été donné de constater se rencontrait dans l'artère pédieuse. C'était un caillot rougeâtre, très mou, peu adhérent aux parois et présentant tous les caractères d'une organisation toute récente.*

La plante du pied ouverte, il s'est échappé une grande quantité d'une sérosité purulente. Les masses musculaires en sont imbibées. Enfin, les surfaces articulaires sont complètement saines.

L'examen des viscères n'a pu être faite.

Cette observation est intéressante, en ce qu'elle reproduit bien le type de la gangrène sénile, avec les mêmes modifications de la sensibilité, les douleurs, la sensation de froid ; l'autopsie a révélé, dans une artère du membre, une oblitération due à la présence d'un caillot.

OBSERVATION XIV

Deuxième fait de MM. Dupuy et Fronsac (*in* Marchal, p. 189).

Diabète. Ulcère ; sphacèle des extrémités inférieures (mélange de gangrène sèche et de gangrène humide).

D..., mort il y a quelques jours, était un homme de soixante-dix ans, ayant eu, il y a une quinzaine d'années, à la jambe droite

un ulcère d'une nature incertaine, long à guérir, mais jouissant, à part cela, depuis, d'une bonne santé. Marié, il allait jour et nuit à la pêche avec ses enfants, sa marche néanmoins était devenue laborieuse; il en accusait des cors au pieds.

Vers octobre de l'an dernier, sa femme fut tout à coup si mal qu'on la crut morte; il en fut vivement affecté. Je ne sais quelle influence eut cet événement sur ce qui allait suivre; mais à quelques mois de là, D... urinait plus que de coutume, le double, sans que sa soif eût augmenté; il éprouvait en même temps aux pieds, un sentiment tour à tour de brûlure et de froid indicible.

Les douleurs s'attachèrent plus spécialement bientôt au pied gauche, d'abord aux trois orteils médians, puis aux deux autres, avec rougeur concomitante et peut-être un peu de gonflement.

Extrêmement inquiet sur les conséquences d'un mal qui lui faisait déjà craindre (il me l'a dit depuis) la proposition immédiate de moyens violents, il alla consulter un curé connu et depuis longtemps de mes confrères, par l'impuissance de leurs réclamations contre sa pratique illégale et quelquefois peu morale de la médecine.

L'écorce d'ormeau, l'huile de vers et remède à tous maux furent conseillés.

D... retournait assez régulièrement en voiture prendre des consultations.

Le mal empirait, on fit une application de sangsues. La gangrène n'en marcha que plus vite. Le pied droit, un instant oublié, rede-vint douloureux, l'appétit manquait, le sommeil aussi. Le malade maigrissait. Après deux mois environ de soins infructueux, je fus appelé.

Le pied gauche, sphacélé jusqu'aux malléoles, présentait un mélange de gangrène sèche et de gangrène humide, les orteils comme carbonisés, n'avaient plus d'ongles; le dessus du pied, plus gravement atteint, en apparence, que le dessous, offrait çà et là de petites phlyctènes à fond gris ou noirâtre et un peu sanieux.

Il n'était que trop évident que le dénouement serait mauvais.

L'exploration des divers organes n'y fit rien découvrir d'essentiellement morbide.

Le cœur seul avait dans ses battements un peu de fréquence et

quelque irrégularité, on sentait bien ceux des crurales, dont les divisions n'offraient rien de particulier.

Les urines étaient revenues, quant à leur quantité, à l'état normal. Mon attention, naturellement, se porta sur elles; j'engageai le malade à les goûter, il les trouva sucrées, sur le premier indice, je priai les parents d'en envoyer à leur pharmacien, M. Rey, qui m'écrivit le lendemain : « L'urine qui m'a été remise a tous les caractères diabétiques. »

Tenant à en avoir, comme pour la femme C..., la preuve matérielle, de nouvelles urines furent envoyées, et, à quelques jours de là, j'en recevais un échantillon de 8 grammes de sucre par 200 grammes d'urine.

Cet échantillon fut mis sous les yeux de notre Société médicale, et je pris soin de faire constater, plus tard, par un de ses membres, le Dr Vitral, que c'était bien à une gangrène sénile que j'avais affaire (encore la gangrène sénile!), et des mieux caractérisées, puisqu'elle occupait déjà, lors de sa visite, près de la moitié de la jambe gauche, et que le pied droit commençait à se gangrener aussi.

L'alimentation avait été modifiée d'après des données nouvelles; j'avais pressé le malade de substituer au régime végétal, et surtout féculent, des viandes; au pain ordinaire, du pain de gluten, etc. Malgré ma promesse d'un mieux prochain à ces conditions, il ne put que peu de jours s'astreindre à ce changement de nourriture.

Soit découragement, soit dégoût, les moyens pharmaceutiques furent tout aussi difficilement supportés. L'opium seul fut pris assez régulièrement et à des doses progressives, sans produire le calme que j'en attendais.

Il provoqua plus sûrement une constipation qui ne cédaît qu'à quelques gouttes d'huile de croton, la gangrène se développait donc sans obstacle et n'en faisait que plus de progrès.

L'eau chlorurée, les poudres de quinquina, de camphre, de tan, de charbon, de suie, de corne, et Demeaux, etc., tout était successivement essayé avec un égal insuccès ou un mieux bien fugitif. Je ne pouvais songer encore au bain d'oxygène, efficace à ce qu'il paraît, mais j'employai, sur la fin, des bains locaux de décoction de feuilles de noyer et de suie vinaigrée.

Des urines étaient de temps à autre portées au pharmacien, et je dois dire, ce que d'autres, d'ailleurs, ont déjà observé, qu'elles ne contenaient pas toujours du sucre.

Les analyses étaient faites à huit ou dix jours d'intervalle.

D... était au quatrième mois de sa maladie. La gangrène du membre gauche, plus avancée à la partie externe et postérieure qu'à la partie antérieure et interne, par suite, probablement, d'une pression plus constante de ces parties dans le décubitus, se limita enfin, après être arrivée presque au genou.

S'il n'y avait eu que le membre de compromis, en présence de souffrances qui portaient quelquefois le malade jusqu'au désespoir, de pansements répugnants qu'il aurait voulu continuels et qui lassaient les plus dévoués, peut-être n'eût-il pas été déraisonnable de penser à l'amputation ; mais au pied droit tout allait se passer comme à la jambe gauche. La mort, enfin, si l'on peut dire heureusement, vint mettre un terme à des maux dont le moindre, assurément, n'était pas, pour ce malheureux, d'assister vivant à sa destruction partielle.

OBSERVATION XV

Fait de M. Fauconneau-Dufresne (*in* Marchal, p. 174.)

Diabète, petites gangrènes superficielles des jambes; phlegmon diffus de la nuque. — Mort.

M. Z..., ancien professeur au Collège de France, âgé de cinquante-quatre ans, d'une forte constitution, doué des plus grandes facultés, s'était de très bonne heure adonné à l'étude. Il ne tarda pas à prendre un des rangs les plus élevés parmi les orateurs et les écrivains. Son enseignement excitait l'enthousiasme de la jeunesse. Mais bientôt des contradictions politiques devinrent pour lui la cause des plus grands désagréments, et il renonça à remplir sa chaire. Son système nerveux fut d'autant plus bouleversé de ces événements, qu'il affectait de les supporter avec calme.

M. Z... avait commencé vers l'âge de quarante ans à prendre beaucoup d'embonpoint. Quelques années avant sa mort, il lui était survenu aux jambes des excoriations avec escarres superficielles, qui furent très longues à guérir et laissèrent des cicatrices noirâtres.

Naturellement gros mangeur, il avait pris un appétit extraordinaire, et, dans les dernières années de sa vie, une soif plus extraordinaire encore. Tout le monde en fut surtout frappé, dans un dîner de famille, à Chatou, où je l'accompagnai, six semaines à peine avant sa mort. Chez M. Z..., le moindre exercice produisait une sueur abondante ; il en était de même lorsqu'il avait ingéré beaucoup de liquide.

Au commencement du mois d'août 1857, après quelques jours d'un très grand malaise, il se développa, à la nuque, une tuméfaction considérable. Malgré des topiques appropriés, elle fit des progrès et s'étendit vers la tête, les épaules et les parties latérales du cou, qu'elle couvrait entièrement.

Des taches bleuâtres s'y formèrent et donnèrent bientôt issue à des fusées purulentes, d'une odeur fétide.

M. le Dr Dufrenoy, appelé auprès du malade, lui administra des boissons acidulées, des potions calmantes, et essaya, au moyen d'une incision, de donner issue à l'humeur sanieuse, qui de tous côtés, faisait effort pour se porter au dehors.

M. Z..., plein de courage, luttait contre sa maladie ; il s'était levé tous les jours et se traînait même de son lit jusqu'à la salle à manger pour essayer de prendre quelques aliments. Ses forces, toutefois, commencèrent à l'abandonner.

M. Dufrenoy me fit prévenir. Après l'examen de l'anthrax, nous convînâmes qu'il y avait lieu de procéder à de nouveaux débridements, et qu'il fallait soutenir les forces par une boisson vineuse. M. Z... voulut que l'opération fût remise au lendemain. Mais dans la nuit, un changement profond s'était opéré dans son état, et quand nous le vîmes, le 24 au matin, nous le trouvâmes immobile, couché sur le côté droit, râlant, refroidi ; deux heures après il n'existait plus.

Je soupçonnais depuis longtemps l'existence du diabète chez

M. Z..., mais je n'avais pas eu l'occasion de m'en assurer. Dès que je pus me procurer de son urine, je la fis bouillir avec de la potasse et elle prit la couleur du café le plus noir.

OBSERVATION XVI

Deuxième fait de M. Dionis des Carrières (*in* Marchal, p. 168).

Diabète. — Ancienne éruption furonculaire; ulcère atonique de la jambe sur un fond variqueux; sphacèle progressif d'un orteil et du pied, et gangrène de la partie postérieure de la jambe.

En 1854, M. M... a cinquante ans au plus; il est d'une constitution robuste, d'une bonne santé, d'un tempérament sanguin-bilieux; il est frugal et mène une vie très active.

Il a dû avoir, à une époque fort reculée, vers 1815, une éruption furonculaire considérable, et il en parle souvent. Quelques années auparavant, il a eu une syphilis constitutionnelle, dont il a été convenablement traité; aucune manifestation syphilitique nouvelle ne s'était reproduite depuis ce temps, chez lui ou les siens.

Après deux mois de courses journalières, employées à la surveillance d'un nombreux atelier dont le travail l'intéresse et le passionne, il se sent brisé, courbaturé. Le repos, les bains ne le rétablissent pas, une saignée est réclamée. La circulation est bonne; une émission sanguine paraît indiquée, et pourtant elle produit immédiatement un effet mauvais. L'équilibre de la santé se détruit, la fièvre s'allume, devient continue et prend le caractère de fièvre typhoïde à forme muqueuse. Symptômes peu alarmants, mais atonie profonde, insensibilité remarquable à l'action des agents thérapeutiques. Cet état dure six semaines. La convalescence est longue, pénible; ses médecins le croient menacé d'une cachexie quelconque.

Régime anoleptique; les amers et les ferrugineux sont prescrits. Les effets de ce régime restant peu fructueux ou peu rapides, il

change de médecin et s'adresse à un de ses parents, M. Guillemineau, qui exerce dans le Loiret. Il revient, persuadé qu'il porte une entérite chronique, et se soumet pendant plusieurs années au régime et au traitement antiphlogistique ; sangsues, bains, diète végétale et lactée, etc.

Sa santé s'altère de plus en plus. En 1840, traitement homéopathique ; résultat nul.

En 1841, M. M... (cinquante-sept ans) se perd dans ses vêtements ; peau terreuse, démarche vacillante, état de décrépitude. Après quelques mois de soins domestiques donnés infructueusement à une ulcération de la jambe gauche, mon honorable confrère, M. Tortera est appelé de nouveau. Il reconnaît un ulcère atonique sur un membre variqueux, et promet une guérison facile de cette affection ; il est effrayé de la maigreur squelettique du malade et de l'aspect parcheminé de la peau. Souffrances nulles, appétit bon, digestions faciles. Rien ne générerait le malade, dit-il, sans cette inflammation intérieure, qui lui donne une altération incessante, jamais satisfaite et qui grandit depuis dix ans. Non seulement il boit avidement, mais il ne peut manger que des aliments frais. Il vit de lait caillé et de pain émietté dans l'eau ; des masses de ces substances sont ingurgitées et ne produisent pas de sentiment de gonflement, tant elles sont vite passées et rendues par les urines « aussitôt que prises », dit encore le malade. Un examen fait le lendemain permet de constater que M. M... rend, par vingt-quatre heures, 6 litres d'urine d'une odeur plutôt miellée qu'ammoniacale.

Le régime et le traitement sont radicalement modifiés.

Le malade se sent renaître et, quinze jours plus tard, sa jambe, dont l'ulcère a été renfermé sous une cuirasse de bandelettes agglutinatives deux ou trois fois renouvelées, se trouvant guérie, il se rend à Auxerre pour consulter, puis à Paris, où il voit M. Bouchardat.

Il se trouva tellement bien des avis qui lui furent donnés que, six mois après, il rendait seulement 1 lit. 25 d'urines très ammoniacales, par vingt-quatre heures. Sa peau perspirable, souple, s'était tendue sur les muscles régénérés, l'embonpoint était revenu

et M. M... retrouva sept années d'une existence active et fructueuse.

Pendant cette période, il resta soumis au régime animalisé et alcoolisé, ainsi qu'aux médications spécifiques : sels ammoniacaux, ferrugineux, amers iodés, etc. De loin en loin, les urines soumises à l'action des réactifs, tantôt renfermaient de la glycose, tantôt n'en renfermaient pas en quantité appréciable.

En janvier 1849, M. M... devient boiteux, et s'en prend à la goutte ; plus tard, c'est seulement un cor au pied qui le gêne pour monter à cheval. Après quelques semaines de souffrances peu intenses, il appela son médecin.

Le 22, à la partie interne de l'orteil médius du pied gauche, au niveau de la première articulation des phalanges, la peau est altérée dans sa structure. Elle n'a pas l'aspect lamelleux ou corné d'un cor ; cette surface, à peine élevée, est molle, spongieuse, grise ; touchée avec le stylet, elle reste insensible ; les fibres qui la constituent se laissent assez facilement écarter, et le stylet tombe dans l'articulation, qui est sèche, rugueuse, sans synoviale et sans cartilage ; l'œil peut apprécier la couleur gris terne des deux têtes osseuses nécrosées. Aucun travail d'élimination n'existe. La circulation artérielle locale ne présente aucun obstacle appréciable ; la circulation est normale.

On prescrit le traitement préconisé par Pott, l'opium et les applications émollientes. Il prend en outre du quinquina et des tisanes amères. Rien de salubre ne se produit ; loin de là, l'orteil flétrit, change de couleur, se sphacèle, et bientôt il faut en faire l'ablation (10 février) pour débarrasser le malade de l'odeur fétide qu'il exhale.

Les jours suivants, la base des orteils se tuméfie à la face dorsale, et à la face plantaire le sphacèle s'étend, la marche du mal prend une progression rapide. Plusieurs médecins des environs sont appelés. Au jour désigné pour l'amputation (24 février), toute la partie postérieure de la jambe est sphacélée ; nulle ligne de démarcation ne s'établit. L'opération est ajournée ; le malade meurt le lendemain.

Enfin, pour terminer, disons que jamais M. M... n'a eu de

troubles de la vision ou d'accidents du côté du système cérébro-spinal.

OBSERVATION XVII

Lecadre, 1860 (*in* Marchal).

Diabète. Ulcère de l'intervalle des orteils, vaste escarre, sèche et dure, sur le devant de la jambe, abcès consécutifs, épuisement des forces. Mort.

M. Z..., âgé de cinquante ans, d'une grande énergie morale, ayant une vie très agitée et se livrant depuis quelque temps à un travail d'esprit excessif, s'était heurté la partie antérieure de la jambe vingt jours auparavant. Il s'en était suivi une petite exco-riation. La plaie ne tarda pas à grandir et se couvrit d'une petite escarre qui prit de jour en jour un accroissement considérable.

Quand je vis le malade, l'escarre occupait la partie antérieure et moyenne de la jambe, mesurant 12 centimètres en longueur et 9 centimètres en largeur. C'était comme un morceau de parchemin noirci, avec sa sécheresse, sa dureté, collé sur le tibia, qui résonnait directement dessous. Entre deux orteils du pied correspondant, existaient des sortes de rhagades, comme celles qui ont lieu dans certaines infections syphilitiques; elles étaient fort antérieures à la plaque gangreneuse de la jambe, sans que le malade y eût pris garde.

Cinq ou six ans auparavant, M. Z... avait eu à la même jambe une lésion pareille à celle qui existait actuellement, et il portait, en effet, au bas de cette jambe, vers la malléole externe, une vaste cicatrice.

Lors de cette première lésion, il était à Paris. Le médecin qui le soignait, un de nos dermatologues les plus distingués, d'après les antécédents du sujet, et sans doute aussi à raison des ulcères de l'intervalle des orteils, crut à un effet du virus syphilitique et mit ce malade à l'usage de l'iodure de potassium et du bichlorure de

mercure, en même temps qu'il l'assujettit à un régime tonique. La guérison se fit attendre plus de six mois, mais enfin la cicatrisation eut lieu, et M. Z... jouit d'une bonne santé, ne conservant que ses rhagades.

Pour moi, je ne reconnaissais, dans l'escarre actuellement existante, rien de ce qui rappelle les effets du virus syphilitique. Cependant, les rhagades existantes, les antécédents et le succès qu'on avait obtenu quelques années auparavant et qu'on pouvait attribuer au traitement spécifique, me donnaient à penser. En conséquence, de concert avec le médecin de la localité, j'engageai M. Z... à se remettre à l'usage de l'iodure de potassium et des mercuriaux (pilules de Dupuytren). Jusque-là le traitement avait été simplement local.

L'escarre fut fendue en croix et pansée avec les poudres de charbon et de quinquina, plus une compresse trempée dans le chlorure d'oxyde de sodium mitigé et recouvrant le tout. Ma première visite avait eu lieu le 15 décembre.

Le 21, je revis le malade. La plaque gangreneuse s'était encore agrandie ; l'affaiblissement augmentait. Il me vint alors à l'idée que nous pouvions avoir affaire à un diabétique et j'interrogeai de nouveau le malade.

Il m'apprit que, depuis longtemps, il vivait avec une soif continue, qui ne l'avait jamais préoccupé et dont il n'avait parlé à personne ; qu'il urinait beaucoup, mais qu'il avait cru que cette disposition était dans sa nature ; qu'il avait bien aussi de temps en temps des douleurs erratiques dans les reins et dans les extrémités, mais qu'elles ne l'avaient jamais arrêté.

Je fis recueillir aussitôt l'urine du malade et elle fut transmise à M. Marchand, dont voici la réponse :

« L'urine de M. Z... contient 71 grammes de glycose par litre. Lorsqu'elle me fut remise, elle présentait une réaction acide et une couleur jaune ambrée ; sa densité, à la température de 9°,3 centigrades, était égale à 1037. Sous l'influence de la levure de bière, elle entre rapidement en fermentation, et tandis que le sucre qu'elle contient en dissolution se transforme en alcool, elle dégage d'une manière énergique, de nombreuses bulles d'acide carbonique. »

D'après cela, le régime de M. Z... fut changé.

Le malade cessa l'usage du sucre et de toute autre substance amylacée : du moins je n'autorisai qu'une très petite quantité de pain, viandes de toutes sortes, grillées ou rôties, légumes herbacés, tels que : épinards, chicorée, etc., fromage, vins de Bordeaux, telle fut l'alimentation. Le traitement consista en un verre d'eau de Vichy le matin, et une potion au carbonate d'ammoniaque et au sirop de quinquina. La plaque gangreneuse fut recouverte de tranches de citron très minces.

La plaie, malheureusement, ne fit que s'étendre vers le mollet. Le genou et la cuisse s'engourdirent, des trainées rouges rampaient le long des vaisseaux lymphatiques jusqu'à l'aîne.

Le 7 janvier, on procède à une seconde analyse des urines.

Chose étonnante, le sucre a disparu et il est remplacé par une notable quantité d'albumine. La suppuration abondante déterminée par le décollement de l'escarre et la résorption d'une partie du pus étaient-elles pour quelque chose dans la formation de l'albumine ? D'autre part, la présence de l'albumine en abondance dans l'urine était-elle pour quelque chose dans la disparition du sucre ? Ces questions se présentaient à notre esprit, mais nous n'osions les résoudre.

La faiblesse gagnait. Des abcès s'étaient formés dans le jarret et à la partie inférieure et externe de la cuisse. L'appétit devenait nul. Le moral, jusque-là excellent, se déprimait.

Nouvelle analyse de l'urine le 14 ; le sucre s'y retrouve dans la proportion de 5 gr. 98 sur 1000. Poids spécifique, à la température de 2 degrés centigrades : 1021,2. L'urine est encore albumineuse, mais à un degré moindre que lors de l'analyse précédente. Ainsi : première analyse : 71 grammes de sucre par litre, point d'albumine ; deuxième analyse : point de sucre, quantité notable d'albumine ; troisième analyse : réapparition du sucre (environ 6 grammes par litre), moins d'albumine.

L'état du malade s'aggrave chaque jour et M. Z... succombe le 17 janvier.

OBSERVATION XVIII

Deuxième fait de Champouillon (*in* Marchal, p. 134).

Diabète. Escarre gangreneuse au petit orteil droit, précédée d'une tache livide. Mort par phthisie pulmonaire.

M^{me} R..., âgée de quarante-sept ans, d'une constitution robuste, était atteinte de glycosurie depuis quinze mois, quand, le 15 février dernier, 1852, elle ressentit tout à coup, vers l'extrémité du petit orteil du pied droit, une douleur comparable à celle qu'occasionne la brûlure.

Des fomentations laudanisées diminuèrent l'intensité de la souffrance ; mais, le lendemain, je m'aperçus qu'une plaque livide avait envahi le côté externe de cet orteil, et que les malléoles avaient disparu dans un gonflement oedémateux du cou de pied.

Une circonstance imprévue m'empêcha de voir la malade pendant les quatre jours suivants ; à mon retour près d'elle, je trouvai une escarre en voie d'élimination, qui comprenait dans son épaisseur toutes les parties molles primitivement recouvertes par la tache livide.

La plaie qui s'en est suivie a mis quarante-quatre jours à se cicatriser.

A cette observation se rattache une particularité que je considère comme très importante pour l'étude des causes de la nécrose diabétique. M^{me} R... m'a fait voir une collection de calculs à base de chaux, du volume d'une noix, à surface muriforme, et qu'elle n'a rendus par l'anus qu'avec des douleurs atroces.

Je me suis assuré auprès de M. Champouillon que ces douleurs se faisaient sentir à l'anus exclusivement et que la malade n'avait jamais éprouvé de coliques hépatiques.

Il ne s'agissait donc pas de calculs biliaires. Ceux-ci, d'ailleurs, ont une composition particulière et sont facilement reconnaissables.

Pendant son séjour à Paris, la malade s'est abreuvée d'eau

d'Arcueil et, chose remarquable, toutes les fois qu'elle a essayé de poursuivre l'eau artificielle de Vichy mélangée aux aliments pendant huit ou dix jours, de semblables concrétions se sont produites dans l'intestin.

Il est à noter que, dans cette observation, la terminaison fatale s'est produite par tuberculose pulmonaire.

OBSERVATION XIX

Fait de M. Melays (*in* Marchal, p. 219).

Diabète. — Escarre gangreneuse à la jambe. — Guérison de l'accident. — Sphacèle de la jambe. — Mort.

M. B..., âgé de cinquante-six ans, glycosurique depuis au moins une année, présenta au mois de novembre 1854 une petite tache brunâtre, sur la partie moyenne de la face antérieure du tibia droit. Cette petite tache s'étendit peu à peu et constitua bientôt une escarre à peu près régulièrement ovale, d'une étendue verticale d'environ 4 centimètres sur 25 centimètres de large.

Cette escarre s'élimina et la cicatrisation était obtenue au bout de quatre mois, sous l'influence du traitement et du régime propre au diabète.

M. B... alla, l'été suivant, passer une saison à Vichy, et revint en très bon état; si bien que, pensant n'avoir plus besoin d'aucun ménagement, il reprit son ancienne manière de vivre. Il semblait se porter à merveille lorsque, au mois de juin 1860, un nouveau sphacèle envahit le gros orteil droit, et fit de tels progrès que le 27 juin, jour de la mort de M. B..., la gangrène avait gagné la jambe jusqu'à quelques centimètres de la rotule.

Depuis 1854, époque de la première invasion, les urines du malade n'ont jamais cessé de contenir du sucre dans une assez grande proportion.

OBSERVATION XX

Troisième fait de M. Alquié (*in* Marchal, p. 202).

*Diabète. Plaques gangreneuses au pied gauche, guérison.
Deux ans après, ulcère avec escarre gangreneuse au centre,
à deux orteils. Mort.*

Un riche négociant de Bordeaux, M. C..., âgé de soixante-dix-sept ans, vint à Vichy pendant la saison thermale de 1857. Il avait, en même temps qu'un diabète très prononcé (65 grammes de sucre par litre d'urine), deux plaques gangreneuses au pied gauche, l'une sous le gros orteil, l'autre au talon. Il y avait probablement longtemps qu'il était diabétique. Ce malade, d'une taille élevée, d'un embonpoint médiocre, d'un tempérament bilioso sanguin, d'un caractère vif, irritable et difficile, avait conservé de l'appétit. Il n'éprouvait aucun trouble dans les principales fonctions, sauf la sécrétion urinaire.

Seulement il avait tout naturellement, à cause des deux plaques gangreneuses, de la peine à marcher, et cette gêne le contrariait à un point extrême.

Ne voyant de fâcheux, dans son état, que le mal de ses pieds, il voulut absolument qu'on l'en guérît tout de suite. Je lui promis, sans trop y compter moi-même, que s'il était docile, s'il voulait suivre exactement le traitement, nous le guéririons de son diabète et de ses plaies.

Chose merveilleuse, cette hasardeuse promesse se réalisa de point en point. Après trente-cinq jours seulement d'un traitement de nos eaux, combiné avec les préparations de quinquina et de fer, et secondé par un régime azoté, arrosé de bon vin de Bordeaux, nous vîmes le sucre disparaître rapidement des urines, et les plaies du pied, débarrassées de la surface mortifiée, marcher vivement à la guérison.

Je ne puis dire ma stupéfaction en présence de ce résultat,

d'autant plus que j'avais, à la même époque, dix ou douze diabétiques, infiniment plus jeunes que M. C..., chez lesquels le mieux ne s'opérait que très lentement.

Je m'attendais à revoir M. C... à Vichy, en 1858. Il ne vint pas, il eut tort. Il me fit dire qu'il buvait de temps en temps de l'eau de Vichy, qu'il n'avait plus de mal aux pieds, et, qu'en un mot, il se trouvait fort bien.

Il revint en 1859, bien différent de ce qu'il était la première fois. A la vérité, il touchait à ses quatre-vingts ans. Mais le changement subi était hors de proportion avec le temps écoulé. M. C... n'avait plus de force et n'était plus lui-même que par le caractère, toujours irascible et hargneux. Il eut une syncope pour avoir voulu se rendre à pied jusqu'à la buvette. Les urines étaient sucrées à 60 grammes par litre. Il existait, à la face interne des troisième et quatrième orteils, une ulcération ayant, à son centre, une escarre mobile de la grandeur d'un bouton de guêtre. Le pied, jusqu'aux malléoles, était d'une couleur violette très foncée. Je prescrivis de l'eau de Vichy en petite quantité et des bains alcalins très courts, plus des ferrugineux. On donna des potages corsés sans fécule, des jus de viande et du vin de Bordeaux. L'ulcère du troisième orteil se cicatrisa, et l'autre tendait à la guérison, l'état général était meilleur; il y avait plus de force.

M. C... voulut retourner à Paris; il s'y trouva plus malade et mourut promptement, l'état du pied, à ce qui me fut raconté, ayant pris rapidement le plus mauvais caractère.

OBSERVATION XXI

Quatrième fait de M. Alquié (*in* Marchal, p. 203).

*Diabète, escarre gangreneuse au pied; guérison de l'accident.
Mort presque subite.*

Diabétique affecté de gangrène du pied, que j'ai vu à Vichy, était un homme de soixante-treize ans, robuste, sanguin et ayant

de l'embonpoint. Ses urines ont contenu jusqu'à 73 grammes de sucre par litre. La gangrène, qui avait son siège à la face dorsale du pied, au point où les deuxième et troisième orteils s'articulent avec les métatarsiens correspondants, se montrait sous la forme d'une escarre arrondie, de la dimension d'une pièce de 10 francs, nette et régulière comme on aurait pu l'obtenir avec la pâte de Vienne.

Les dix premiers jours du traitement n'amènèrent aucun changement dans l'état du pied, mais, à partir du dixième jour, la plaie, jusque-là blafarde, grisâtre, prit un aspect de plus en plus satisfaisant, en même temps que le sucre diminuait. L'escarre se détacha le vingt-quatrième jour et laissa à sa place une plaie d'un aspect rosacé qui alla se rétrécissant de jour en jour.

Chez ce malade encore, le fer et le quinquina furent les heureux adjuvants du traitement alcalin, et j'ai eu, plusieurs fois depuis, à me féliciter de cette médication.

Le malade, rappelé chez lui, dans les environs d'Auxerre, par des affaires d'intérêt, quitta Vichy après un mois de traitement, trop tôt selon moi.

Il devait me donner de ses nouvelles.

J'ai appris qu'il était mort subitement.

Aucun détail ne figure relativement à la cause de la mort subite.

OBSERVATION XXII

(In Leudet, *Clin. méd.*, 1874, p. 286.)

DIAGNOSTIC. — *Glycosurie incomplètement guérie, gangrène à la partie moyenne de la jambe gauche guérissant en quelques semaines; gangrène simultanée du gros orteil droit s'étendant au pied et causant la mort.*

M. D..., âgé de quatre-vingt-un ans, est diabétique depuis plusieurs années; il s'est rendu plusieurs fois à Vichy et a toujours

retiré une amélioration réelle de son séjour. Malgré un régime antidiabétique, toujours suivi très incomplètement, M. D... a conservé une apparence de bonne santé, mais il existe toujours de la boulimie et de la polydipsie. En décembre 1863, D... présente quelques points de sphacèle aux deux membres; au tiers antérieur et moyen de la jambe droite, la plaqué de sphacèle atteignit le diamètre d'une pièce de 5 francs et entraîna l'élimination de toute l'épaisseur de la peau; la plaie consécutive guérit en quatre semaines. Pendant ce temps, le sphacèle développé à un orteil presque à la même époque, suivit une marche inverse. La gangrène s'étendit à tout l'orteil et à la partie antérieure de la plante du pied. Pendant ce temps, le régime antidiabétique, l'absence absolue des aliments féculents et sucrés avaient été exactement observés. Les progrès du sphacèle du pied amenèrent l'adynamie et la mort le 31 mai 1865. L'urine n'avait jamais cessé de contenir une grande quantité de glycose, comme du reste depuis plusieurs années.

OBSERVATION XXIII

(In Leudet, *Clin. méd.*, 1874, p. 283).

DIAGNOSTIC. — *Diabète sucré méconnu; accidents cérébraux; sphacèle de la peau d'une jambe; deux ans plus tard, glycosurie reconnue; érysipèle de la peau; mort.*

M. M..., âgé de soixante ans, aubergiste, atteint antérieurement de rhumatisme chronique, avait un embompoint exagéré; à l'âge de cinquante-huit ans, M... commença à maigrir, à éprouver une soif intense; il fut pris alors d'une perte subite de connaissance sans paralysie locale. Des sinapismes appliqués sur les jambes déterminèrent sur l'une d'elles un *sphacèle*, auquel succéda une plaie traitée par un grand nombre de topiques, et qui guérit en un an. A soixante ans, la soif devint de nouveau très intense; on examina l'urine, on trouva qu'elle contenait une grande quantité de glycose.

En décembre 1897, M... qui suit un traitement antidiabétique, fut atteint d'un érysipèle de la face auquel il succomba.

OBSERVATION XXIV

(In Leudet, *Clin. med.*, 1874, p. 282.)

DIAGNOSTIC. — *Diabète sucré latent. — Teinte violacée sans perte de la sensibilité locale, et refroidissement survenant à un orteil. — Glycosurie sans symptômes généraux. — Traitement antidiabétique. — Guérison.*

M. M..., âgé de soixante-quatre ans, d'une taille moyenne, maigre, jouit habituellement d'une bonne santé; son frère aîné est mort, en 1866, de gangrène d'une jambe, survenue dans le cours d'un diabète; sa sœur a succombé dans la même année aux suites d'un cancer de la région parotidienne. M. n'a jamais remarqué d'exagération de la soif ou de l'appétit, ses forces n'ont jamais subi aucune altération. Vers le 10 octobre 1867, après avoir arraché l'angle interne de l'ongle du deuxième orteil gauche, il éprouva quelques douleurs légères et vit, quelques jours après, toute l'extrémité de l'orteil, au niveau de la phalange, prendre une teinte d'un gris foncé. Cette couleur envahit graduellement toute la hauteur du deuxième orteil gauche; la sensibilité de la peau n'avait pas diminué, et la chaleur du lit devenait insupportable au malade; il eut recours lui-même à des applications locales d'alcool camphré, et ultérieurement de lie de vin.

Dans la matinée du 18 octobre 1867, je vis M... pour la première fois; la peau de toute la hauteur du deuxième orteil gauche avait, surtout sur la face dorsale, la teinte gris-noirâtre du sphacèle. La chaleur locale était très notablement diminuée; la pression locale était douloureuse, mais presque uniquement à l'angle supérieur et interne, au-dessus de l'ongle où existait un petit cor, dont la surface était noirâtre. Quelques petites plaques violacées et de petites taches roses existaient sur la face dorsale du pied et se

continuaient jusqu'à la malléole externe. Rien aux autres orteils. Aucun symptôme général de diabète. Glycosurie. Battements normaux des artères du pied.

Au commencement de novembre 1867, la teinte violacée diminuait graduellement, d'abord à la base du deuxième orteil gauche, en même temps que les élancements et les fourmillements, incommodes surtout quand la jambe était dans la position déclive. A cette époque, la glycosurie avait disparu, j'examinai plusieurs fois l'urine de M... pendant le mois de novembre ; jamais je ne trouvai de sucre.

A la fin de novembre, la teinte violacée du gros orteil avait disparu, la sensibilité y était normale, les douleurs avaient cédé ; la plaie du petit cor, sous l'influence de petits emplâtres d'onguent de la mère, prit une teinte rose et se cicatrisa peu à peu.

Depuis le commencement de décembre 1867, l'état de M... n'a pas cessé d'être parfait ; je n'ai pas fait de nouvelle analyse de son urine.

OBSERVATION XXV

(Guyot, *Union médicale*, 26 septembre 1882.)

Gangrène sèche suivie de gangrène humide.

M. A..., soixante-dix-sept ans, me fait appeler le 2 février 1880, pour de vives douleurs, depuis plusieurs jours, dans la jambe droite. M. A. étant affecté depuis plusieurs années de glycosurie et d'endocardite chronique, j'examine le pied et la jambe avec le plus grand soin, d'autant plus que j'ai déjà soigné ce malade pour des ulcères du pied qui ont été difficiles à guérir, et pour des phlébites localisées.

Je constate que le second orteil a une teinte un peu violacée et qu'il est à peu près insensible. Les battements de l'artère pédieuse sont bien perçus. Pas de phlébite.

Traitement. Repos, la jambe étendue recouverte de flanelle

imbibée de laudanum et doublée de taffetas gommé. Bandes chaudes autour de la jambe.

7 février. — Orteils violacés. Disparition des battements dans l'artère pédieuse.

12 février. — Teinte bleue du pied tournant sur le noir, indiquant que le pied sera bientôt momifié.

Douleurs plus vives qu'au début; insomnie combattue avec succès par les injections de morphine.

Quelques jours plus tard, je constatais un œdème notable de la jambe et de longs sillons violacés correspondant aux veines, et bientôt des phlyctènes, symptômes de gangrène humide de la jambe s'unissant à la gangrène sèche du pied.

Au début, tenant compte de la belle constitution du malade, j'avais espéré l'élimination du pied, malgré la glycosurie et l'endocardite, mais en constatant que la gangrène humide envahissait toute la jambe, je crus M. A. voué à une mort certaine dans une époque assez rapprochée.

Toutefois, je n'abandonnai pas le malade, combattant la douleur et l'insomnie par les injections de morphine, car je suis de plus en plus convaincu que ne pas souffrir et dormir sont, dans toute maladie, deux conditions essentielles pour arriver à la guérison; j'essayai de soutenir les forces du malade avec l'eau-de-vie, mais je dus y renoncer bientôt à cause du pyrosis, et je ne fus pas plus heureux avec de l'extrait de quinquina, le vin de Bordeaux, le jus de viande, l'air malgré la rigueur de la saison, les pansements antiseptiques, les pulvérisations d'acide phénique furent les adjuvants les plus actifs.

Quand les muscles tuméfiés firent hernie à travers une peau gangrenée, j'enlevai les tissus sphacelés dans le but d'enlever en partie les causes d'infection de l'atmosphère et de rendre les mouvements à ce pauvre malade installé sur un matelas d'eau et sur un lit mécanique.

Dans les premiers jours d'avril, la peau de la cuisse, à 6 centimètres environ de l'articulation, devient rouge et indique d'une façon assez nette un travail d'élimination, mais le malade était tellement épuisé, l'aspect du sillon lui-même était si terne, que je

ne crus pas un instant à la guérison. Cependant je luttai avec toutes les ressources possibles contre la dyspepsie, et j'avais le bonheur de procurer de bonnes nuits avec des doses modérées de morphine.

Le 21 avril, j'enlève la jambe avec l'aide de mon interne, M. Leduc, et je n'eus pour ainsi dire qu'à couper les ligaments latéraux et le ligament rotulien au-dessus de la rotule, parce qu'au-dessus j'aurais dû porter le bistouri dans des tissus vivants, ce que je tenais à éviter. La dissection permit de constater l'existence d'un caillot dans l'artère tibiale antérieure et dans l'artère pédiéeuse. Quelques jours plus tard, j'enlevai la rotule et une partie des tissus de la cuisse atteints de gangrène.

Il y avait alors une plaie remontant à plusieurs centimètres au-dessus de l'extrémité inférieure du fémur, dans laquelle on voyait les condyles du fémur recouverts de leur cartilage d'une teinte noire, et, à la partie postérieure, une excavation remontant jusqu'à la partie supérieure du creux poplité, offrant encore des lambeaux de peau, de tissu cellulaire et de muscles sphacelés.

M. A., auquel j'avais, au dernier moment, laissé ignorer la nécessité de cette ablation, fut très soulagé, eut beaucoup moins de difficulté à exécuter des mouvements dans son lit; l'appétit revient assez vite, et le moral, que j'avais craint d'abattre par la nécessité de l'ablation de cette jambe, était tel, que le malade parlait de sa guérison comme un homme qui n'en doute pas, et à ce moment M. A. était le seul certainement à avoir cette conviction.

Le 10 mai, M. Guérin, appelé en consultation, juge toute intervention active dangereuse, conseille son mode de pansement, malgré l'existence des tissus sphacelés, et porte un pronostic fatal.

Au bout de quarante-huit heures, l'infection était telle que je revins aux pansements avec une solution d'acide phénique et de chloral et aux pulvérisations phéniquées.

A la fin de mai, les tissus sphacelés étaient éliminés; l'œdème des tissus vivants disparaissait; des bourgeons charnus de bonne nature commençaient à se montrer.

Le 9 août, le malade, sur mon conseil, quittait Paris et

allait s'installer à Versailles, où il put se promener dans une petite voiture ; sous l'influence de ce changement d'air, la cicatrisation fit de rapides progrès.

A son retour de Versailles, le 19 octobre, la cicatrisation de la cuisse dans ses tissus était à peu près complète ; la peau, à la partie antérieure, arrivait à 2 centimètres de la surface cartilagineuse des condyles, et en arrière la cicatrisation était aussi avancée, mais les condyles étaient à nu.

Le 12 novembre 1880, M. A... partit pour Cannes dans d'excellentes conditions de santé, afin de ne pas être obligé de garder la chambre pendant tout l'hiver ; et, à son retour, au mois d'avril 1881, je me décidai à enlever peu à peu les cartilages à l'aide d'une cisaille et j'ai eu la satisfaction de voir se développer des bourgeons charnus un peu pâles, qui, très lentement, ont produit une cicatrisation aujourd'hui à peu près complète, puisque le 14 juillet 1881, M. A... fut atteint d'un érysipèle qui s'est étendu sur la cuisse et la fesse.

Aujourd'hui M. A... est guéri et pourrait marcher avec une jambe de bois si, au moment où l'état était désespéré, il ne s'était formé au talon opposé une escarre qui a provoqué de la périostite de la surface inférieure du calcanéum ; en même temps, il se formait un certain degré de subluxation du pied qui fait que le malade a beaucoup de difficulté à se soutenir sur ce pied, malgré un soulier fabriqué de façon à modifier autant que possible un défaut de niveau. Toutefois, j'espère que, grâce à des exercices avec des barres parallèles, M. A... pourra bientôt marcher avec des béquilles.

OBSERVATION XXVI (résumée).

(Demmler, présentée par M. Chauvel à la Société de chirurgie,
13 juin 1883.)

Gangrène des deux pieds chez un cachectique paludéen. — Glycosurie concomitante. — Double amputation. — Guérison.

Homme de cinquante et un ans, ouvrier ambulant, buveur sans être alcoolique, employé à des travaux de terrassement dans un terrain éminemment palustre, est atteint pendant l'été 1882 d'accès fébriles intermittents.

A la fin du mois d'août, accès pernicieux. Cachexie paludéenne avancée avec mortification des deux pieds, s'accompagnant de douleurs violentes dans les membres inférieurs.

13 grammes de sucre par jour.

Double amputation, à la suite de laquelle le sucre disparaît rapidement des urines.

On peut se demander, dans le cas que nous venons de rappeler, quelle a été l'origine de la glycosurie. Était-elle d'essence diabétique ou causée par la gangrène? L'auteur conclut plutôt dans le sens de la première hypothèse, et Chauvel rappelle que la glycosurie est très rare chez les paludiques. Il insiste également sur l'heureux résultat de l'intervention opératoire chez cet homme cependant cachectique.

OBSERVATION XXVII

(Brüch, Société de chirurgie, 14 octobre 1885.)

Gangrène diabétique du pied gauche. — Amputation. — Mort.

Homme, soixante six ans. Fièvres intermittentes à type tierce, en 1846. Dès 1867, le diabète est constaté. Il entre en octobre 1883

à l'hôpital de Mustapha, dans le service du Dr Sezary. Le traitement reste sans résultat.

Le 1^{er} décembre, il laisse tomber son rasoir et se blesse le gros orteil du pied gauche. Une gangrène d'abord limitée envahit la plaie, le premier et le second orteil, une partie du pied. Il y a 34 grammes de glycose par litre d'urine.

Du 20 décembre au 12 janvier, M. Bruch traite l'état général et obtient l'arrêt de la gangrène; malgré tout, l'urine contient encore 36 gr. 29 par litre.

A cette dernière date (12 janvier), M. Bruch, après avoir pris l'avis de M. Notial de Lisieux, fait l'amputation sus-malléolaire, par le procédé de M. Guyau. L'amputation est rigoureuse; le pansement de Lister, sutures comprises est exécuté avec soin.

Deux jours après, un certain degré d'intoxication phéniquée vient compliquer cet état déjà bien complexe. En revanche, *la quantité de sucre tombe à 11 gr. 15 par litre*, mais pour se monter à 38 grammes le lendemain, en même temps que l'urine cesse d'être noire.

On constate alors de la prostration, même de la stupeur. La veille, le thermomètre marquait 39°1 et 39°4. Il redescend à 37°8 38°7 le 15 janvier. L'urine reprend sa couleur normale. Le 16, la dépression se transforme en coma. L'urine est noire comme de l'encre. Elle contient 125 gr. 50 de sucre. Mort à 11 heures du soir.

OBSERVATION XXVIII

(Obs. I de la thèse de Mathieu, 1897.)

*Gangrène diabétique chez une femme de soixante-trois ans
Diabète datant de six ans.*

A la suite de l'introduction d'un éclat de verre dans le talon gauche, frissons, fièvre; le talon devient rouge, oedématié, douloureux.

A l'entrée, pied oedématié, avec gonflement surtout prononcé au

niveau de la malléole externe, où la peau est violacée. *Il existe deux plaques de gangrène, noires, serpigineuses*, l'une vers la malléole interne, l'autre vers la malléole externe. Ces plaques déjà sphacélées sont réunies par un trajet sous-cutané qui longe la partie postérieure du calcanéum. Un sillon de limitation entoure ces plaques. Pas de phénomènes inflammatoires, pas de douleurs spontanées, ni à la pression. Enfin, au-dessus de la bourse calcanéenne, petite excavation du diamètre d'une pièce de 2 francs environ, taillée à l'emporte-pièce.

Cette dernière lésion est circonscrite, et il en sort à la pression du pus sanieux mêlé de bulles de gaz. La peau à ce niveau est décolorée sur une assez grande étendue et soulevée par des clapiers purulents, fusant dans toutes les directions.

Pas de troubles de la circulation du pied. On sent battre la pédieuse et la tibiale postérieure.

Traitement local : Ouverture des foyers purulents et drainage à la gaze iodoformée.

Au bout de cinq à six jours, l'état de la malade s'aggrave; rapide extension de la suppuration. Mort.

Autopsie. — Pédieuse baigne dans le pus, mais est absolument souple et perméable dans toute son étendue.

Péronière normale,

Tibiale postérieure : Lésions manifestes d'artérite oblitérante, calibre semble rétréci, et ses parois sont épaissies sur une longueur de trois travers de doigt environ et vers le tiers moyen de la jambe.

OBSERVATION XXIX (résumée).

(Thèse de Blanc, obs. IV.)

Gangrène.

E. A..., soixante-trois ans, concierge, Necker. Service du professeur Le Dentu.

Entrée le 11 mai 1896.

N'a pas remarqué être altérée, et mange modérément, jamais d'anthrax ni de furoncles. Athérome accentué.

Il y a six mois, douleurs dans les jambes et les pieds, avec démangeaisons. En se grattant au pied droit, sur gros orteil, elle s'écorche et il se produit à ce niveau un peu de suppuration qui disparaît vite. Quelques jours après, cette femme n'y songeait plus, lorsque apparaît une tache noire sur le gros orteil. Elle fait des pansements avec de l'eau phéniquée, mais elle emploie pure la solution phéniquée dont on se sert pour désinfecter les appartements. Ces pansements ont causé une douleur intolérable et la malade cesse leur emploi, usant à leur place d'une solution de coaltar saponiné.

La première phalange du gros orteil est devenue complètement noire, puis elle s'est ratatinée et desséchée. La coloration noire prend de l'extension et envahit tout le gros orteil, au moment où elle entre à l'hôpital, le 11 mars 1895.

A l'entrée, pas d'élévation de la température. Gangrène du gros orteil droit, un peu d'œdème des deux malléoles.

Pulvérisation à l'eau phéniquée faible. Pansement iodoformé.

La malade urine 4 litres par jour. Beaucoup de sucre. Quantité pas fixée.

18 mai. — Gros orteil complètement sphacélé.

20 mai. — Sphacèle à région plantaire droite, mais noir au lieu d'élection du mal perforant.

Fin mai. — Plaque noire peu étendue, surface dorsale du pied droit un peu en dehors des métatarsiens.

11 juin. — Température (38 à 40 degrés).

18 juin. — Malade se plaint de vives douleurs dans la jambe droite et le pied.

19 juin. — Ecoulement de pus par orifice ulcéreux. Démence sénile.

OBSERVATION XXX (résumée).

(Thèse de Blanc, Paris. 1895-1896. Obs. II).

*Gangrène sèche de l'index droit avec abcès de l'avant-bras
et de la main.*

M. A..., soixante-trois ans, garçon de recette, à Necker, service du professeur Le Dentu,

Entré le 9 avril 1896.

Six jours avant l'entrée, piqure avec un clou au niveau du pli de flexion de l'articulation phalango-phalangienne de l'*index droit*.

Trois jours après, doigt commence à enfler et à devenir douloureux.

Sur le conseil d'un médecin, après des maniluves chauds et prolongés, il s'est fait des pansements humides. La main n'en a pas moins participé à l'inflammation et s'est tuméfiée considérablement. Pendant que la main se gonflait peu à peu, l'index s'est dénudé, racorni, *il a pris une coloration noire et a été frappé de gangrène momifiante*.

9 avril. — Il entre dans le service; l'index est gangrené jusqu'au niveau de la première phalange, absolument anesthésiée, toute la main tuméfiée, œdémateuse, surtout à la face dorsale.

L'avant-bras est aussi augmenté de volume, et légèrement rosé à sa face palmaire, près du poignet, le gonflement est plus considérable et un abcès est collecté. Au niveau du premier espace interosseux, il y a une phlyctène volumineuse. Collection purulente au niveau de la malléole externe droite.

Urines 2750 grammes.

Sucre par vingt-quatre heures, 26 gr. 80.

Pas d'albuminurie. Troubles mentaux avec délire de persécution.

16 juin. — Bonne voie de guérison. Rien sur l'état de la glycosurie.

OBSERVATION XXXI

(Auché cité par Mathieu, *in* sa thèse.)

Gangrène diabétique du pied droit. — Coma diabétique. — Mort. Asystolie.

C. S... âgée de soixante-seize ans, domestique, entre à l'hôpital Saint-André, le 16 novembre 1885.

Antécédents héréditaires. — Père mort soixante quinze ans, de paralysie, mère morte à cinquante-neuf ans d'hémorragie cérébrale.

Antécédents personnels. — Pas de maladies sérieuses jusqu'en 1881. A eu deux enfants, l'un mort à douze ans avec des convulsions, l'autre à treize ans, d'affection pulmonaire. Pas d'excès alcoolique, pas de syphilis. En 1881, anthrax de la main gauche; il laisse après lui un peu de rétracture de l'aponévrose palmaire. Pas de troubles visuels, ni polyurie, ni polyphagie manifeste. Mais depuis six ans augmentation instable de la soif. Embonpoint ordinaire; la malade est très conservée pour son âge. Elle attire particulièrement l'attention sur son pied droit, dont elle ne souffre d'ailleurs que depuis son arrivée à l'hôpital. Quelques jours auparavant elle avait éprouvé des élancements dans le pied, et avait remarqué l'existence sur son talon droit d'un petit bouton légèrement prurigineux. Ce bouton est remplacé aujourd'hui par une ulcération peu étendue, d'où s'écoule un liquide citrin peu abondant. Sur le même pied existe une *gangrène de la totalité des troisième et quatrième orteils*. Les deux premiers présentent un état ichtyonique très manifeste de la peau; les ongles sont épaissis, jaunis, opaques, striés transversalement.

La sensibilité et la température locale du pied sont normales. Les battements de l'artère fémorale sont perçus au niveau de la région inguinale. On ne sent pas les battements de la poplitée et de la pédieuse. Sur la face dorsale du pied droit, on remarque encore une rougeur diffuse parsemée de taches plus foncées à fond brun nullement douloureux.

Rien au pied gauche. Rien de semblable aux membres supérieurs. En aucun point du corps on ne trouve de troubles notables de la sensibilité. Du côté de la motilité on trouve seulement cet affaiblissement propre aux diabétiques. Crampes musculaires très douloureuses survenant pendant la nuit. Légère polydipsie, un peu de polyurie. Glycosurie 38 grammes de sucre par litre, odeur d'acétone très accentuée.

30 décembre. — On découvre une nouvelle escarre intéressant toute la région malléolaire externe. Sur la partie antéro-externe du pied, siège une large phlyctène renfermant un liquide séropurulent de couleur chocolat.

3 janvier. — Les lésions sont à peu près les mêmes : mais l'état général devient mauvais ; elle délire, a des mouvements carphologiques et perd ses jambes dans son lit.

4 janvier. — Tombe dans le coma et meurt dans la journée.

Autopsie. Lésions artérielles. Aorte athéromateuse, ne renferme pas de caillots adhérents.

Les artères iliaques internes et externes, présentent à peu près les mêmes altérations.

L'artère fémorale droite, à partir de l'origine de la fémorale profonde jusqu'à son extrémité inférieure, est obstruée par des caillots adhérents anciens. Les artères de la jambe sont très fortement athéromateuses, et oblitérées par place par des caillots anciens.

Lésions histologiques des nerfs. Névrite segmentaire.

OBSERVATION XXXII (résumée).

(In thèse de Blanc. Paris 1895 1896. Obs. I.)

Gangrène sèche, index D. — Abscess du membre supérieur.

A. C..., trente-six ans, jardinier, entre à l'hôpital Necker le 15 avril 1896, pour un phlegmon de la main avec gangrène de l'index. Service de M. le professeur Le Dentu. Salle Malgaigue.

Antécédents héréditaires. — Le père a toujours été très bien

portant jusqu'à l'âge de cinquante-deux ans, mort d'apoplexie. Sa mère est morte d'un refroidissement à l'âge de trente-cinq ans. Aucun antécédent diabétique, ni de la famille paternelle, ni de la famille maternelle.

Trois autres enfants sur sept sont morts en bas âge, les autres jouissent d'une bonne santé.

Diabétique depuis trois ans.

Il y a quatre semaines, le malade s'aperçut qu'il avait un durillon enflammé au niveau de l'extrémité de l'index D. ; il l'a percé avec la pointe d'un canif. Le lendemain il ressent une douleur sourde dans l'index, avec sensation d'engourdissement dans toute la main. Deux jours plus tard, une tache noire s'est étendue et a grandi sans douleur. Des pansements salolés et des lavages boriqués furent le traitement suivi par le malade.

Il y a onze jours, la main D. a commencé à enfler, et ce gonflement s'est accompagné de fièvre et de douleurs vives. Il entre à l'hôpital Necker le 15 avril ; là on constate un gonflement considérable de la main D. ; les doigts sont en demi flexion et ne peuvent être redressés, et les parties molles de l'index correspondant aux deux dernières phalanges sont macérées et noires. Cette portion du doigt est atteinte de *gangrène sèche momifiante*, et on constate une anesthésie complète.

Du côté de la main, collection purulente au niveau de la partie interne de l'éminence thénar. ; un autre point fluctuant est constaté sur la face dorsale, au niveau de la partie moyenne du premier espace interosseux. Toute la paume de la main est empâtée et douloureuse. Abscès au-dessus du poignet.

Urines, 46 grammes par litre, 276 par jour.

[La température ne dépasse pas 38 degrés.

2 mai. — Index commence à se détacher. A sa sortie, index éliminé. Guérison, mais continue à éliminer du sucre.

OBSERVATION XXXIII

(Due à l'obligeance de M. le professeur Lépine).

Diabète méconnu en chirurgie. — Soif. — Diarrhée ancienne.
Cataracte opérée. — Gangrène ultime. — Mort.

X..., journalier, âgé de quarante-neuf ans. Parents morts très âgés. Pas de syphilis, pas d'alcoolisme. Très robuste jusque ces dernières années.

Depuis huit ans, il a éprouvé de grands chagrins. A partir de cette époque, il a constamment souffert de la soif; puis la vue a commencé à se troubler; l'appétit a diminué, et on note une diarrhée habituelle. Il y a peu de mois l'acuité visuelle était très diminuée; on l'a opéré de la cataracte, mais depuis l'opération, qui a bien réussi, il n'a pu reprendre son travail, les forces lui faisant défaut.

Depuis quelques jours, anorexie et fièvre. On l'a envoyé à l'hôpital avec le diagnostic de fièvre typhoïde probable.

A l'examen, on constate de la fièvre, 39 degrés, de la tachycardie (pouls 140), et une adynamie profonde; le malade est dans le décubitus dorsal. La langue est rouge sur les bords et rôtie sur la partie médiane; pas de signes abdominaux, sauf la diarrhée, qui est de date ancienne. La face plantaire du gros orteil droit est le siège d'une plaque de gangrène. L'urine, chargée d'urates, renferme beaucoup de sucre; traitée par le perchlorure de fer, elle devient très rouge. En conséquence, on diagnostique un diabète sucré, datant vraisemblablement de plusieurs années, avec réaction de Gerhard et gangrène superficielle. Le malade est mort quelques heures plus tard.

Autopsie. — Les organes ne présentent rien de particulier, sinon que le cœur est un peu petit (240 grammes), et la rate, ainsi que les reins, relativement gros (rate 280 grammes, reins 380 grammes). Le foie est assez gros (1700 grammes). Le pancréas

a le volume et l'aspect ordinaire. Il en est de même des poumons (340 et 100 grammes).

Voici enfin deux faits de gangrène dans le diabète, affectant une forme particulière, limitée à la peau et y produisant de petites escarres sèches, superficielles.

OBSERVATION XXXIV (résumée).

(Premier fait de Boucher de la Ville-Jossy *in* Marchal, p. 260).

M. S..., marchand, âgé de cinquante ans environ (aujourd'hui plus de soixante), gros et sanguin, n'ayant jamais eu d'accès de goutte, était diabétique depuis au moins deux ou trois ans, sans que ni lui ni personne s'en fût douté, lorsqu'il eut aux jarrêts, aux cuisses, sur le ventre, sur la poitrine et finalement au visage, de petites plaques gangreneuses qui se produisaient de la manière suivante : la peau rougissait, puis le derme se détruisait et il restait un ulcère qui laissait à sa place une cicatrice déprimée. Les plaques étaient très circonscrites, les unes comme une pièce de cinquante centimes, les autres encore plus petites. Parfois discrètes elles furent au début confluentes aux deux jambes. La durée de cette mortification partielle fut longue.

Il s'y ajouta de petits furoncles à sommet gangreneux, discrets ou confluentes, au ventre, à la poitrine, à la face, et cela pendant plus d'une année, sans qu'aucune lésion vasculaire pût être observée.

Les urines examinées contenaient 76 grammes de sucre par litre.

Le malade fut mis au régime spécial et à l'usage de l'eau de Vichy. Cette médication enraya les accidents, qui ne réapparurent plus après l'usage des alcalins.

OBSERVATION XXXV (résumée).

(Deuxième fait de Boucher de la Ville-Jossy *in* Marchal, p. 262).

R..., soixante ans, eut en 1858, au scrotum, au bas-ventre et à la partie supérieure des cuisses des plaques gangreneuses isolées, discrètes, mais se succédant avec opiniâtreté. Quelques-unes avaient l'aspect de petits furoncles avec gangrène peu étendue en largeur, mais affectant toute l'épaisseur de la peau. La chute des escarres était lente, ainsi que la cicatrisation des plaies consécutives. D'autres résultaient de la mortification de la peau à la suite d'une petite inflammation locale lente ; toute l'épaisseur du derme n'était pas toujours atteinte et la plaie consécutive n'était parfois qu'une exulcération. Ces petites gangrènes partielles offrirent rarement l'étendue d'une pièce de 20 centimes. Quoique leur siège de prédilection fût au scrotum, au bas-ventre et à la partie supérieure des cuisses, quatre sur cinq se montrèrent à la face. La durée totale de leur apparition fut bien de six mois, et leur début coïncida avec une bronchite générale fébrile, avec dyspnée.

Les urines contenaient 25 grammes par litre.

Le malade fut soumis à la médication alcaline et les accidents cutanés disparurent.

CHAPITRE IV

ETIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Les conditions étiologiques dans lesquelles apparaissent les accidents de la gangrène sèche chez les diabétiques présentent quelques différences avec ceux qui président au développement de la gangrène du type humide, mais elles sont, en somme, peu sensibles.

L'âge intervient tout d'abord. D'une façon générale, on peut dire qu'avant l'âge de vingt-cinq ans il n'y a guère de diabètes qui se compliquent d'accidents gangreneux. Des recherches ont été faites par différents auteurs relativement à cette question. La statistique de Durand-Fardel, reproduite dans la thèse de Girou, donne les proportions suivantes :

de 30 à 40 ans :	6 cas
de 40 à 50 —	5 —
de 50 à 60 —	17 —
de 60 à 70 —	8 —
de 70 à 80 —	4 —

Mathieu, dans sa thèse, reproduit seulement cette statistique provenant des cas personnels de Durand et Fardet.

Ces chiffres visent les cas de diabète compliqués de cas

de gangrène, sans spécifier si l'on a eu affaire à la gangrène sèche ou à la gangrène humide. Le maximum correspond, on le voit à la période de 50 à 60 ans. De l'examen de nos observations, il ressort que la forme sèche semble plutôt affecter des individus diabétiques, entre 60 et 70 ans. Même au delà, ils sont frappés avec une assez grande fréquence : nous citerons, par exemple les observations de Potain, de Chiché et de Guyot que nous rapportons, et dans lesquelles les malades étaient âgés de 76, 74 et 77 ans.

En général, c'est dans la période qui s'écoule de 60 à 70 ans, comme nous le disions, que les malades sont frappés. En étudiant la pathogénie de l'affection, nous verrons que la raison en doit, suivant toutes probabilités, être cherchée dans la présence d'altérations artérielles, précédant au développement de l'affection. Or la piqure de l'oblitération des vaisseaux nourriciers des membres correspond à peu près à cette période. Le terme de gangrène sénile (qu'on appliqua tout d'abord aux cas dans lesquels la glycosurie passait inaperçue avant que l'attention fût attiré sur ce point) rend compte de ce fait, qu'on avait été frappé par la période de la vie à laquelle survenaient ces accidents.

Quant à ce qui est du *sexe*, nous dirons que la gangrène sèche frappe surtout les hommes. Une première raison est que le sexe masculin paie un plus lourd tribut au diabète. D'autre part, il est possible qu'intervienne l'alcoolisme comme facteur de production du diabète d'abord, des lésions artérielles d'autre part. On sait qu'on a voulu faire jouer un certain rôle à l'alcoolisme dans l'étiologie du diabète. Verneuil en particulier, s'est

fait le défenseur de cette idée et a, dans plusieurs de ses travaux, particulièrement appelé l'attention sur la gravité de la superposition de l'alcoolisme au diabète. Les recherches faites par certains auteurs ont paru montrer que le diabète était peu fréquent dans certains pays où le vin est très abondant (Marchal, Musset, Dyonis et Carrières).

De l'enquête provoquée en 1898 par M. Lépine, mêmes conclusions ressortent, pour la région nantaise par exemple : « D'après le Dr Leduc, les localités de ces régions où la morbidité diabétique est très élevée correspondraient assez exactement aux centres de production (et de consommation) du vin blanc. » Dans nos observations, il est maintes fois mentionné que l'individu présentait une tare alcoolique.

Le toxique provoquant des lésions vasculaires, déterminant à plus ou moins longue échéance l'oblitération artérielle qui est à la base même du processus de sphacèle, jouerait donc un rôle dans la genèse de la gangrène sèche.

Nous ne pouvons être renseigné exactement sur l'intervention de diathèses telles que l'arthritisme, l'*impaludisme*, cette dernière affection étant assez rare dans nos climats. Imprime-t-elle dans les cas où à l'égal de l'alcoolisme, elle vient se superposer au diabète, une marche particulière au processus ? C'est ce qu'on ne peut fixer exactement faute de documents. Dans le travail de Verneuil et Petit sur la gangrène paludique des membres, il n'est pas relaté que les sujets aient présenté de la glycosurie.

La fréquence de la gangrène sèche dans le diabète n'est pas très grande, s'il en faut croire la plupart des auteurs. Marchal, Durand-Fardel, et autres la déclarent d'une

certaine rareté. Mais elle n'est peut-être pas si exceptionnelle qu'on le prétend. Il ne faut pas oublier que certains cas ont pu être méconnus, et confondus avec la gangrène sénile : la recherche du sucre n'ayant pas été faite, les auteurs ayant jugé suffisant de s'assurer s'il y avait ou non albuminurie. D'autre part, comme le fait remarquer Lyot, dans le *Traité de Le Dentu et Delbet*, elle est plus fréquemment observée de nos jours. Maintenant que la pratique antiseptique est devenue chose courante. De cent trente-trois cas mentionnés dans le *Livre de Marchal*, nous avons pu extraire dix-sept cas de ce genre, soit une proportion de 7, 8 pour 100.

Le *siège* de la gangrène sèche est assez constant. Le plus fréquemment, elle intéresse les membres inférieurs. Il en va pour elle comme pour la gangrène humide. Voici le tableau général qu'a dressé à ce propos Durand-Fardel, dans des cas observés par lui :

Orteils	10 fois
Pieds	16 »
Jambes	6 »
Plaques superficielles de la peau	2 »
Extrémités inférieures tout entières.	2 »
Cuisses	1 »
Mains.	2 »
Sacrum	1 »

Les pieds sont, on le voit, le plus souvent frappés; puis viennent les orteils. Une proportion semblable doit être conservée en ce qui concerne la gangrène sèche, dans laquelle le sphacèle atteint plus spécialement les extrémités des membres inférieurs. Nous avons dit précédemment

que, suivant toutes vraisemblances, le ralentissement circulatoire, les traumatismes, les refroidissements pouvaient être invoqués pour expliquer cette localisation prédominante.

Telles sont les conditions adjuvantes qui président au développement de la gangrène sèche chez les diabétiques. Quelle est la cause intime du phénomène ? Comment, en un mot, doit-on concevoir sa pathogénie ?

Celle-ci, comme le fait remarquer Lyot, est évidemment complexe. Il est sûr, tout d'abord, que chez le diabétique, la vitalité des tissus est amoindrie, et que le sphacèle est, de ce fait, plus aisé. L'altération du sang chargé de glucose en est la cause principale. Les infections microbiennes sont partout plus faciles. Les travaux d'Otto Bujwid l'ont bien mis en lumière, sinon qu'ils n'aient pas été confirmés en tous points par les recherches expérimentales de J. Nicolas. Les agents ordinaires de la suppuration pullulent plus aisément sur le diabétique, les tissus se défendant moins bien.

Mais l'origine même du trouble nutritif doit-elle être cherchée dans les altérations nerveuses ou dans les lésions vasculaires ?

La *théorie névritique* de la gangrène diabétique (ou du moins le rôle prépondérant des altérations des troncs nerveux) a été soutenue par Auché, qui dans un cas de gangrène diabétique du pied droit (orteils), s'étant terminé par un coma mortel, a vu de la névrite segmentaire du type décrit par Gombault dans les intoxications.

La *théorie artérielle* compte, d'autre part, un certain nombre de partisans. Le système vasculaire est atteint chez eux d'une façon presque constante. Les altérations

du cœur sont fréquentes ; elles ont été étudiées surtout au point de vue clinique par Schmitz, par Leyden.

Les lésions vasculaires ne le cèdent en rien pour Ferraro, il en existe deux formes : l'une hyperplasique, qui rétrécit la lumière des artères, l'autre desquamative qui laisse à nu la lame élastique interne. Huchard pense de même. Kœnig, sur onze cas, a trouvé neuf fois de l'artérite. L'opinion de cet auteur est que le sphacèle peut être expliqué dans la grande majorité des cas par des lésions vasculaires ; la gangrène dérive de l'artério-sclérose. Rosembat a trouvé fréquemment aussi des altérations vasculaires au cours du diabète, par exemple, des infarctus hémorragiques des capillaires, qui, en clinique, se traduisaient par des plaques gangreneuses de la peau, analogues aux cas que nous avons mentionnés, décrits par Boucher de la Ville-Jony et Fournier. Mathieu rapporte dans sa thèse deux cas de Goodlee concernant des sujets de treize et de vingt-quatre ans, chez lesquels on trouve des lésions athéromateuses. Nous rappelons que Potain, dans une communication à la Société anatomique, disait avoir trouvé des lésions étendues de l'artère fémorale chez une femme de soixante-seize ans.

Dans un long mémoire consacré à l'étude du traitement de la gangrène diabétique, Kœnig professe la même opinion. Pour lui, ainsi que cela a été signalé en France par Huchard dans les cas de sphacèle des membres, en général, la tendance gangreneuse « doit être attribuée à l'état du système artériel. Chez ces sujets on trouve toujours des lésions artérielles, des oblitérations des vaisseaux de gros calibre, dans un très grand nombre de cas, mais dans tous également une lésion des petites artères. Kœnig a

fait l'examen de onze cas de diabète sous ce rapport, et dans neuf de ces cas, il a toujours trouvé de graves lésions des petites artères. C'est en s'appuyant sur ces recherches qu'il n'hésite pas à dire que la gangrène diabétique a pour origine l'artério-sclérose. »

L'unanimité n'est pas faite cependant sur la fréquence des lésions artérielles, et M. Raynaud, par exemple, dans son article des gangrènes (Dict. Sanour), dit que, en général dans la gangrène sèche du diabète, les artères sont perméables. Reclus conclut dans le même sens.

Toutefois, eu égard à l'importance des altérations macroscopiques ou histologiques des vaisseaux dans cette affection, il est permis de leur accorder une réelle importance. C'est sans doute à elles qu'il convient de rapporter le sphacèle des tissus qui caractérise la gangrène. Dans la forme sénile de l'affection, on sait, depuis les recherches d'Etienne et Baraban, de Joffroy et Achard, de Dutet et Lanny, combien fréquemment existent des lésions des gros troncs artériels. Chez eux, l'origine vasculaire ne saurait être mise en doute. On est autorisé à penser qu'ainsi procèdent les gangrènes sèches chez les diabétiques. Le sphacèle, plus facile chez eux en raison de l'adulteration sanguine, paraît s'installer dès que la perméabilité vasculaire est compromise. Peut-être les lésions nerveuses interviennent-elles à titre secondaire, en diminuant la vitalité cellulaire. Mais le phénomène premier réside dans l'ischémie produite par l'endartérite : à cette dernière est subordonné le processus, et il convient à ce titre de lui donner un rôle prépondérant dans la pathogénie des phénomènes.

Enfin, les lésions vasculaires paraissent bien être sous

la dépendance de la diathèse; elles ne sauraient, comme on a voulu le prétendre, être en relation avec les phénomènes inflammatoires caractérisant la gangrène humide, qui accompagnent assez fréquemment la mortification des tissus chez les diabétiques. Et d'abord, cette inflammation, ce processus aigu ne sont pas absolument constants, et, parfois, une gangrène évolue sans se compliquer de phénomènes réactionnels. Tout se borne à une élimination des tissus, primitivement ischémiés, et conduits à la mort par l'insuffisance progressive de l'apport vasculaire; on n'observe aucune trace d'artérite. D'autre part, dans les cas où il y a inflammation surajoutée à la gangrène sèche, il est impossible d'invoquer que les altérations artérielles sont seulement dépendantes de l'inflammation des tissus, au même titre que l'artérite dans les petits abcès, les furoncles de la peau, par exemple. Dans nombre de cas — et nous pouvons prendre comme exemple typique l'observation de Potain — l'artérite, l'oblitération vasculaire siègeait beaucoup plus haut que le processus gangreneux et, partant, l'inflammation n'a pu gagner de proche en proche; elle est elle-même la cause de tous les phénomènes de sphacèle, et c'est elle qui, vraiment, les conditionne.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC

Le diagnostic de la gangrène sèche des diabétiques est le plus souvent facile. Les caractères particuliers du sphacèle lorsqu'il est définitivement établi, les douleurs qui précèdent son apparition, l'affaiblissement ou la disparition des battements artériels dans un segment plus ou moins étendu du membre atteint, suffisent en général à attirer l'attention et prêtent peu aux erreurs. On ne saurait en effet confondre cet ensemble symptomatique très caractérisé avec d'autres affections plus ou moins voisines : la phlébite, le mal perforant plantaire des tabétiques, l'asphyxie locale des extrémités qu'il nous suffit de mentionner, sans insister davantage sur les caractères qui servent à les reconnaître.

Mais s'il est facile d'établir un diagnostic d'une gangrène sèche, gangrène produite le plus souvent par le moyen de l'artérite, il est plus malaisé de conclure, au seul examen local, à la nature diabétique ou non diabétique de l'affection. Et cependant, cette question avait beaucoup préoccupé les auteurs au moment où l'attention avait été attirée sur la gangrène diabétique par Marchal de Calvi.

Lors de la présentation de pièces faite par Potain à la Société anatomique, une discussion s'éleva touchant la nature de la gangrène qui avait emporté le malade. Pour le professeur Potain, le processus de sphacèle pouvait être mis sur le compte du diabète aidé par l'altération artérielle. Parmentier intervint pour réclamer contre cette dénomination ; pour lui, la gangrène diabétique a un type inflammatoire bien tranché, et l'un des principaux traits pouvant servir à la reconnaître est une élévation de température qui, comparativement aux parties situées alentour, peut quelquefois atteindre 4 ou 5 degrés. M. Raynaud émet cet avis que cette forme de gangrène, telle que venait de la décrire Potain, devait être mise sur le compte du diabète. Labbé tenait pour médiocre la valeur accordée par Parmentier à l'élévation de la température comme moyen de diagnostic différentiel entre la gangrène sèche et la gangrène diabétique ; l'élévation de la température est, pour lui, l'indice de l'inflammation artérielle. Il ressort peu de conclusions exactes de cette discussion, mais déjà apparaissait cette préoccupation de séparer par des traits cliniques distincts, la gangrène sénile et le sphacèle des diabétiques.

Certains auteurs avaient pénétré plus avant dans cette différenciation, et nous trouvons, par exemple, dans une clinique de Demarquay, l'exposé des caractères propres à chacune de ces affections. Pour Demarquay, en effet, dans la gangrène sénile ; les choses se passent comme suit : la partie sphacélée est noire, plus ou moins desséchée, comme momifiée, l'oblitération des vaisseaux est complète, le pouls artériel est imperceptible, disparaît complètement, l'oblitération vasculaire est irrémédiable. Cette forme de

gangrène s'accompagne d'anesthésie et d'ischémie à la piqûre. Une diminution instable de la température est la règle. Dans la gangrène diabétique, au contraire, « la gangrène revêt les caractères d'un phlegmon gangreneux ; la partie frappée de sphacèle, au lieu d'être desséchée, est, au contraire, très imbibée de liquide ; les tissus, au lieu d'être en quelque sorte condensés les uns avec les autres, de sorte que le pied semble diminué de volume, paraissent plutôt écartés, et la partie malade offre une augmentation de surface. Si l'on pratique l'exploration des vaisseaux, on sent battre l'artère ; l'oblitération du tronc vasculaire n'est pas complète. » Au contraire de la gangrène sénile, la gangrène des diabétiques s'accompagne d'une élévation de température dans le membre atteint. Les troubles de la sensibilité sont moins accusés, le malade sent bien la piqûre, et il s'écoule une goutte de sang lorsqu'on transfixe la peau, preuve que les capillaires et les petits vaisseaux artériels sont encore remplis de sang. Demarquay pensait qu'un moyen facile de reconnaître la différence originelle de la gangrène sèche et de la gangrène diabétique consistait à pratiquer l'épreuve suivante : en plaçant le membre dans un bain d'oxygène, on constate au bout d'un certain temps une amélioration dans le processus, au cas où la gangrène est due au diabète ; ce qui, pour lui, prouve qu'un reste de vitalité subsiste encore dans ces tissus atteints de sphacèle. Tandis que dans la gangrène sénile, on obtient une momification de la partie sphacélée.

Cependant tous ces auteurs ne pensent pas de même et n'établissent pas de différences aussi catégoriquement tranchées. M. Reynaud estime que le diagnostic diffé-

rentiel ne peut être fait que par la présence du sucre. Pour Jaccoud, il y a identité entre ces deux affections : si l'on opposait les formes humides et les formes momifiantes, on constaterait que des caractères distinctifs ne sauraient exister ; car il y a oblitération artérielle primitive dans les formes momifiantes, tandis que l'oblitération vasculaire est consécutive de la gangrène humide. »

L'opinion de Musset mérite d'être rapportée. Cet auteur pensait que *toutes* les gangrènes séniles étaient de nature diabétique et qu'en présence d'un sphacèle des extrémités on devait, *a priori*, penser à l'existence de la glycosurie qui lui avait semblé constante dans les faits qu'il avait observés. Emporté par l'ardeur de sa conviction, il avait même prêté à Marchal une opinion qui lui était personnelle et, dénaturant la pensée de ce dernier, avait proclamé que le syndrome de la gangrène sénile devait traduire fatalement le diabète. Il n'est pas besoin d'insister sur l'exagération d'une pareille manière de voir.

Le diagnostic nous paraît surtout à établir, quant à l'existence ou à la non existence de la glycosurie. Il importe moins, en effet, de reconnaître par les signes purement locaux, par l'étude attentive de la température dans la partie atteinte, par la recherche minutieuse de la sensibilité, si l'on a ou non affaire à une gangrène sénile. Ce qu'il importe de dépister avant tout, c'est l'existence du diabète. Très souvent, en effet, aucun signe révélateur de l'affection n'est venu, auparavant, attirer l'attention du malade : la polydipsie, la polyphagie concomitantes ne l'ont pas inquiété outre mesure. Et c'est parfois presque par hasard qu'il est averti, par l'apparition d'un point sphacélique aux membres inférieurs. Ainsi procèdent beau-

coup d'accidents du diabète, la cataracte, l'anthrax, le phlegmon, par exemple, qui conduisent tout d'abord le malade vers les chirurgiens. Il convient donc de retenir, avant tout, sans s'attarder outre mesure à l'examen des phénomènes locaux, qu'en présence de phénomènes affectant l'allure d'une gangrène sénile, on doit primordialement pratiquer l'examen de l'urine et s'assurer de l'existence de la glycosurie. Sa présence est d'une importance très grande pour l'évaluation du degré de gravité de la maladie, à laquelle cette glycosurie imprime, nous l'avons dit, une allure et une marche particulières. Il se peut faire, dans ces conditions, qu'apparaisse un diabète chez un sujet jusque-là robuste, frappé en pleine santé, d'accidents redoutables.

Le PRONOSTIC semble différent dans la gangrène sénile et la gangrène sèche des diabétiques. Encore qu'il ne comporte pas le même degré de gravité que celui de la gangrène humide, il n'en est pas moins, en général, sévère pour les malades. La plupart des auteurs sont unanimes sur ce point. « Le pronostic, dit Marchal, est souvent redoutable, parce que la mort s'ensuit le plus souvent et parce qu'il en résulte au moins la perte de la partie attaquée, parce qu'il exprime une modification profonde et durable des tissus, et le haut degré de la diathèse. »

Certes, la gravité, nous venons de le dire, n'est pas aussi grande dans les cas de gangrène sèche que dans la gangrène humide, où les phénomènes inflammatoires sont portés au maximum, où le processus de mortification marche avec une rapidité telle que souvent les tentatives chirurgicales restent vaines, où l'état général est profon-

dément et précocement menacé. Dans la gangrène sèche, le processus est plus lent, plus torpide; la mortification gagne, sans cortège dramatique, les tissus de proche en proche, évoluant presque sans bruit, n'entraînant que sous certaines influences un retentissement organique, appréciable. Toute la différence, vient semble-t-il, de ce fait que la gangrène évoluant chez des individus « tarés », est septique dans un cas, aseptique dans l'autre.

Mais, néanmoins, dans la gangrène sèche, le pronostic est souvent sombre. Les guérisons, du reste, sont rares; nous avons dit déjà, en effet, que les récidives pouvaient être observées au cours de la gangrène sèche, que celle-ci gagne ultérieurement la cicatrice, qu'elle s'installe sur le membre opposé. Quand bien même elle guérit d'une façon définitive, celle-ci ne cause pas moins de grands ravages et laisse le malade souvent infirme, privé d'un segment quelconque des extrémités.

La mort est notée souvent comme terminaison de la gangrène chez les diabétiques. Son mécanisme est évidemment complexe, et nous rappellerons seulement que les malades peuvent être emportés par diverses complications, qui n'ont d'ailleurs rien de particulier dans cette forme; aucun accident cardiaque, albuminurie, mort subite, etc. On n'oubliera point ce qu'a dit là-dessus Marchal : « Dans aucune maladie, l'apparence n'est plus trompeuse; dans aucune, la mort n'est plus habile à dissimuler ses coups. »

Quant à la proportion exacte des terminaisons mortelles dans la gangrène diabétique, le pourcentage mathématique des faits de diabète compliqués d'accidents gangreneux, on ne peut l'établir sur des bases certaines. Beaucoup

d'observations, en effet, ne mentionnent pas ce que devient le malade. Dans le livre de Marchal, où sont reproduites beaucoup d'observations de phénomènes gangreneux, puisque l'auteur en cite cent trente-trois, les malades n'ont pas été suivis assez loin. Dans d'autres mentions, trêve est faite seulement des accidents, sans qu'on insiste davantage sur l'évolution générale de l'affection. De ce fait, des statistiques précises ne peuvent être dressées. Il n'en reste pas moins que dans les cas où on parle de la terminaison, la mort est fréquemment citée.

Elle survient quelquefois précocement, et le malade est emporté, malgré que souvent existent peu de signes de gravité de l'affection. Quelques-unes de nos observations en témoignent; parfois elle vient tardivement, mais on peut néanmoins, comme nous venons de le dire, poser en règle générale qu'elle est la terminaison abrégée du processus.

Il est bien entendu toutefois que toutes les formes de diabète ne comportent pas un pronostic également sévère. Peyrot, dans sa thèse écrite depuis quelques années déjà, insiste sur ce point. Lyot pense qu'il convient, dans l'évaluation approximative de la gravité d'une gangrène, de tenir compte de certains éléments : nature de l'affection diabétique (les diabètes pancréatiques comportent un pronostic particulièrement grave, à cause des mortifications profondes de l'état général); quantité de glycosurie (ceci cependant a une influence médiocre), coexistence d'une diathèse (alcoolisme, par exemple), etc. Nous avons signalé ces différentes causes de variations dans la physionomie clinique de l'affection; elles lui impriment un caractère particulier, et doivent être prises en sérieuse considération dans la détermination du pronostic de la maladie.

CHAPITRE VI

TRAITEMENT.

Une question fort controversée il y a quelques années encore, mais sur laquelle l'accord semble s'être fait d'une façon presque unanime, est celle de la thérapeutique à opposer à la gangrène sèche des diabétiques.

De nombreuses discussions surgirent, en effet, lorsque Marchal appela l'attention sur la gangrène en général. Mais il s'agissait alors particulièrement de la forme humide de cette maladie, alors que les phénomènes bruyants semblent devoir forcer la main au chirurgien, lorsqu'il importe qu'une thérapeutique enraye sans cesse la marche menaçante de l'affection.

Les règles de l'intervention chirurgicale dans la gangrène sèche furent posées par Marchal. Suivant lui, il importait, d'une part, d'obvier aux effets de la putréfaction, si celle-ci est à craindre, jusqu'à ce que la partie sphacélée soit séparée ; d'autre part, de pourvoir à cette séparation.

Mais, en somme, cet auteur se montre peu partisan d'une intervention active quand rien ne menace directement le malade, et l'expectation lui semble plutôt devoir être préconisée.

Dans une discussion soulevée quelque temps après à la

Société de Chirurgie, Landouzy, Champouillon, etc., se montrèrent opposés au traitement chirurgical, prétextant que dans nombre de cas ont éclos des accidents graves, locaux ou généraux (phlegmons, lymphangites, phlébites, hémorragies, coma, accidents cardiaques ou cérébraux). Tous ces faits sont rapportés par Lecorché dans son *Traité du diabète*.

Les thèses de Peyrot, Gicon, Lavenin, Blanc, Mathieu concluent dans le même sens. L'intervention sera préconisée surtout quand la vie du malade est directement en danger, lorsqu'on essaie de le soustraire à une terminaison fatale par la circonscription des foyers, en pratiquant, par exemple, l'amputation à une certaine distance du point où siègent les phénomènes gangreneux.

D'une manière générale, on peut dire que les résultats ont été médiocres. Les statistiques des chirurgiens sont, à cet égard, en général assez instructives. Cependant, Powers rapporte que sur onze cas de gangrènes diabétiques traitées par l'amputation, il y eut six guérisons. Mais il n'indique pas explicitement s'il s'agissait de formes sèches ou de gangrènes humides. Il y a là une considération importante à mettre en avant.

Au reste, les résultats sont tout différents depuis l'apparition de la méthode antiseptique, soit qu'il s'agisse de cas où, par l'usage des médicaments antimicrobiens, sans intervention sanglante, on ait pu enrayer les progrès du mal, soit que, l'opération faite, les suites en aient été meilleures, du fait que la plaie était mieux soignée et préservée des infections secondaires.

Des indications fort exactes peuvent être tirées du mémoire précédemment cité de Kœnig. D'après ce chirurgien,

gien, la question fort importante de traitement à opposer aux gangrènes sèches chez les diabétiques, doit être résolue de la façon suivante : Si le sphacèle ne s'accompagne pas de gangrène humide, si en un mot la maladie affecte le type clinique de la gangrène sénile, il faut avant tout chercher à la maintenir dans cet état : il faut éviter tout pansement humide, même antiseptique, faire un pansement avec l'iodoforme et l'ouate ; en un mot, essayer d'embaumer le membre en mettant tout le soin désirable à empêcher l'infection si facile sur des tissus d'une vitalité si précaire.

L'idéal est donc de conserver, le plus longtemps qu'il sera possible, l'asepsie la plus rigoureuse en évitant toute substance irritante.

Tout récemment, Gussenbauer préconise une intervention chirurgicale mitigée, surtout lorsque les phénomènes d'oblitération vasculaire prédominent. Il faut, en pareil cas, enlever avec le fer rouge les parties atteintes, que l'on fend le plus largement possible au niveau des parties saines. Le pansement consécutif est fort important. L'auteur est d'avis qu'il faut user du pansement sec iodoformé, et ses conclusions sont, relativement à l'emploi du pansement humide, conformes à celles déjà citées de Kœnig : il le proscriit de façon à peu près absolue. On doit s'abstenir quand des phénomènes de lymphangite, de phlébite apparaissent, ou encore quand l'état se complique de phénomènes tels que coma, accidents généraux, etc.

Nous citerons enfin un mémoire de Karenski. La gangrène des extrémités cède souvent à un régime anti-diabétique et à l'antisepsie. La principale indication est de veiller à une propreté minutieuse et de maintenir

l'asepsie le plus longtemps possible. L'intervention chirurgicale, dans la forme sèche de la gangrène, semble peu rationnelle, elle expose à des dangers redoutables, même seulement dans l'anesthésie. Nous y reviendrons tout à l'heure.

Dans les articles des traités de chirurgie (Duplay et Reclus, Le Dentu et Delbet), nous trouvons des indications inspirées du même esprit.

Les règles du traitement dans la gangrène sèche nous paraissent donc devoir être les suivantes :

En principe, *il n'est pas nécessaire de recourir à l'intervention chirurgicale dans la gangrène sèche des diabétiques*. La raison en est assez simple. Dans les cas où le processus se présente dans sa forme pure, avec l'aspect et la marche cliniques de la gangrène sénile sans adjonction de phénomènes inflammatoires, avec le type de la gangrène sénile quand il n'y a aucun retentissement sur l'état général, *pas de fièvre*, il est préférable d'abandonner l'affection à elle-même, car le membre s'élimine spontanément et peu à peu, sans autre dommage pour le malade que la perte d'une portion plus ou moins étendue d'un segment du membre ou du membre lui-même, « le mort se sépare du vif ». Il n'y a pas à compter, lorsque l'affection évolue ainsi, sur le danger des phénomènes de résorption septique : ces tissus, frappés de mort à plus ou moins brève échéance, sont séparés comme par une épaisse barrière du reste de l'organisme, dont le fonctionnement est inquiété ainsi de façon fort minime.

La principale indication est donc, si l'on abandonne le sphacèle à lui-même, de réaliser dans les tissus atteints

l'antisepsie la plus rigoureuse, d'éviter, en un mot, que la gangrène sèche se transforme en gangrène humide. Là est le véritable desideratum.

On l'obtiendra en usant surtout de pansements secs, de l'iodoforme ou même simplement de poudres inertes (talc, poudre d'amidon, bismuth) comme quelques chirurgiens tendent actuellement à le faire. L'emploi des antiseptiques liquides sera donc borné aux lavages de la région atteinte par le processus gangreneux. On asséchera avec soin la région, le lavage terminé. Il faut, en dernière analyse, procéder à un véritable embaumement du membre.

Certains accidents pénibles pour le malade pourront faire l'objet d'indications thérapeutiques particulières. Les douleurs, par exemple, qui peuvent se perpétuer même lorsque le sphacèle a fait son apparition, bien que cependant, elles se montrent surtout comme signes avant-coureurs. On les combattra par les calmants ordinaires, en se rappelant que les malades peuvent être des albuminuriques et que les anti-névralgiques devront être utilisés avec quelque prudence. La morphine et l'opium pourront être donnés, d'autant que ces médicaments, suivant l'opinion de beaucoup d'auteurs, abaissent fréquemment le taux de la glycosurie. Il est rare qu'on ait besoin de recourir, contre ces douleurs, à des procédés plus énergiques, la névrotomie, par exemple, comme l'a préconisé Guérin il y a quelques années déjà.

Concurremment à ce mode de traitement local, il est bien entendu que l'on n'omettra point de modifier le diabète lui-même par un régime approprié : la diététique joue en effet un rôle considérable. La thérapeutique dirigée contre

la glycosurie vient également en aide. Nous n'insisterons pas sur ce point, il sera facile de trouver sur le traitement du diabète toutes indications désirables dans le traité de M. le professeur Lépine (1899).

Par ces efforts convergents on peut obtenir, sinon la guérison, au moins l'amélioration de la gangrène.

Dans les cas plus graves, où la maladie se complique d'accidents inflammatoires ou purulents, quand la *température* s'élève et que l'état général devient menaçant, convient-il de tenter une intervention ?

Là encore, même plus encore, les résultats sont médiocres : il ne faut pas oublier que les sujets diabétiques résistent particulièrement mal à toutes les interventions tentées sur eux. Outre qu'ils sont sous la menace, pour ainsi dire constante, du coma, les infections post-opératoires sont à redouter, plus graves et plus étendues parfois que l'inflammation première qui a conduit le chirurgien à un traitement actif. Même sans considérer les accidents consécutifs, l'anesthésie pré-opératoire serait dangereuse pour le diabétique. Kaceuski, dans l'article dont nous parlions plus haut, insiste sur ce point et dit même avoir observé un cas de coma mortel après une anesthésie seulement locale.

Au surplus, les chances de réussite dans l'intervention pour la gangrène sèche sont assez précaires, plus fréquemment que pour la gangrène humide, il faut compter avec le sphacèle du moignon ; il faut prévoir que s'étendra plus avant, peut-être, la thrombose artérielle, les malades réalisant spontanément déjà, des oblitérations vasculaires, et, à plus forte raison, faisant avec la plus grande facilité des artérites, sous l'influence néfaste de l'acte opératoire.

L'influence de l'intervention chirurgicale sur la quantité de sucre éliminé, est parfois heureuse, et la glycosurie peut sinon s'éteindre, du moins être fortement diminuée. Il est difficile cependant de se baser sur les observations publiées, pour affirmer si l'on peut espérer une baisse dans le taux du sucre urinaire car, dans la majorité, on n'a pas noté exactement sa quantité exacte *avant et après* l'opération.

Avant de décider l'intervention, il conviendra donc de mettre en balance ses avantages et ses inconvénients. Si l'on s'y décide cependant, la main forcée, pour ainsi dire, par des *accidents graves*, parmi lesquels l'infection tient la première place, si le *thermomètre* qu'il faut prendre comme guide auxiliaire témoigne d'une fièvre élevée, il conviendra d'essayer, par le moyen le plus rapide, de fortifier l'état général du malade, veiller avec soin à sa nourriture et donner même préventivement les alcalins, le carbonate de soude en particulier.

On pratiquera alors l'amputation de tout ou partie du membre, par un procédé chirurgical dans la description duquel nous ne saurions entrer ici, mais dans lequel les lambeaux seront le plus larges qu'il sera possible de les obtenir, en vue de parer au sphacèle consécutif. Il n'est même pas nécessaire, dans le cours de l'opération, de pratiquer une hémostase minutieuse, l'hémorragie étant fort minime, à cause des lésions d'endartérite oblitérante généralisée, qui sont, nous l'avons dit, fréquentes.

Consécutivement à l'opération, on prendra vis-à-vis du moignon obtenu, les mêmes précautions que celles relatives aux parties atteintes par le processus de mortifi-

cation. L'antisepsie rigoureuse est à conseiller encore, et on usera avec profit du pansement sec.

Enfin, il existe une classe de malades atteints de gangrène sèche, chez lesquels toute intervention active est illusoire et ne saurait être même mise en question. L'état des urines sera consulté ; pour quelques-uns, une quantité trop considérable de sucre, avec une hypoazoturie marquée, constitue une contre-indication formelle. Si l'on constate, d'autre part, la réaction de Schrardt, on devra s'abstenir. L'accord s'est fait, enfin, entre les auteurs, pour déconseiller toute thérapeutique chirurgicale dans les diabètes que viennent compliquer des lésions rénales, des altérations cardiaques ou la tuberculose pulmonaire. Tout essai d'un traitement radical serait fatal au malade, déjà suffisamment menacé par les accidents redoutables de la gangrène humide, lorsque celle-ci vient se surajouter à la gangrène sèche.

CONCLUSIONS

I. Dans le cadre des gangrènes diabétiques telles qu'elles sont classiquement décrites, il y a lieu de distinguer les formes humides et les formes sèches, d'une inégale fréquence en clinique. Elles présentent des différences assez tranchées pour qu'il soit nécessaire d'individualiser chacune d'elles.

II. La gangrène sèche des diabétiques, au point de vue symptomatique, affecte les caractères de la gangrène sénile, par artérite oblitérante. Elle se confond presque en tous points avec cette dernière, les phénomènes locaux qui caractérisent chacune d'elles présentant des différences presque insensibles. La séparation entre ces deux affections si voisines ne peut être faite que par la présence du sucre dans les urines.

III. L'une et l'autre, suivant toutes probabilités, semblent relever d'une même pathogénie : l'oblitération vasculaire par artérite ou artério-sclérose. La mortification des tissus qui en est la conséquence, évoluant plus aisément sur l'organisme débilité des diabétiques, la gangrène sèche se complique plus facilement chez eux d'accidents infectieux, d'où plus grande gravité de pronostic.

IV. L'indication thérapeutique paraît être surtout de maintenir aussi longtemps que possible l'*asepsie*, et de laisser l'élimination de tout ou partie du membre sphacélé se faire spontanément. Seuls, des accidents locaux menaçants amèneraient à une intervention chirurgicale active, qui ne sera, d'ailleurs, décidée qu'autant que l'état général du malade ne s'y opposera pas d'une façon formelle.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LÉPINE

Vu:

LE DOYEN,
LORTET

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
Président du Conseil de l'Université,
G. COMPAYRÉ.

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD, Bulletin médical, novembre 1894.
AUCLE, Arch. de méd. expérim., 1890.
BLANC, thèse de Paris, 1896.
BRUCH, Société de chirurgie, octobre 1885.
BOUCHARDAT, Traité du diabète.
CHARCOT, Gazette hebdomad., 1861.
DEMMLER. Soc. chirurgie Paris, 1883.
DEMARQUAY, Union médicale, 1863.
DEPOUL, Acad. de méd., 1861.
DREYFOUS, thèse d'agrégation, 1883.
DREYFUS-BRISAC, Traitement du diabète *in* Bibliothèque Terrillon.
DURAND-FARDEL, Traité du diabète.
DUPUY, Union médicale, 1861.
DUTIL et LAMY.
ETIENNE et BARABAN, Revue méd. de l'Est, 1887 et 1889.
FAVROT, Union médicale, 1861.
FRITZ, Arch. gén. de méd., 1838.
JEHUNEL, Congrès de chirurgie.
JOFFROY et ACHARD.
GIROU, thèse Paris, 1881.
GUNEUBAUER, Wiener klinische Wochenschrift, 1899.
GUYOT, Union médicale, 1882.
KAREINSKI, Therapie der Gegenvart, 1899.
KCNIG, Berliner klin. Wochensch., 1896.
LADEVÈZE, thèse Paris, 1867.

- LAUDOUZY, Soc. chirurgie, 1861.
LAVENIN, thèse Paris, 1883.
LECORCHÉ, Traité du diabète.
LÉPINE, le Diabète et son traitement, Ballière, 1899.
LEROUX, thèse de Paris, 1880.
LEUDET, Clin. méd., 1874.
LEYDEN, Zeitschrift f. klinisc. Med., 1881
LYOT, *in* Traité de chir. Le Dentu et Delbet, t. I.
MARCHAL, les Accidents diabétiques, 1864.
MATHIEU, thèse de Paris, 1897-1898.
MUSSET, Union médicale, 1861.
NANUYER, Diabety mellitis in Collert. Nottingel.
NICOLAS, Arch. de méd. expérim., 1896.
PEYROT, thèse de Paris, 1878.
PITRES et VAILLARD, Arch. de physiologie, 1881.
POLAILLON, Soc. chirurgie, 1883.
POTAIN, Soc. anatomique, 1861.
PÖWERS, American J. of the med. sc., nov. 1892.
QUÉNU, Acad. de méd., 1894.
RAYMOND (M.), art. Gangrènes, Dict. Jauvis.
RECLUS, *in* Traité chir. Duplay.
SCHMITZ, Berliner klin. Wochensch., 1876.
VERNEUIL, Gaz. hebdom., 1877.
VERGELY, Arch. cliniques de Bordeaux, 1898.

